COUNTWAY LIBRARY
HC 4ZEH D

BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA MDCCLXXI
EX DONO

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

ET DE

MATIÈRE MÉDICALE

Tenu à Paris du 1er au 3 août 1889

COMPTE RENDU DES SÉANCES

PARIS

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR

8, place de l'Odéon, 8

1890

BOSTON MEDICAL
OCT 22 1904
LIBRARY.

4443
6
A
79
copy 1

CATALOGUED
OCT 22 1904
E. H. B.

8318

BOTANICAL OCT 22 1904 BARCLAY

CONGRÈS INTERNATIONAL DE THÉRAPEUTIQUE ET DE MATIÈRE MÉDICALE

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le congrès international de thérapeutique et de matière médicale est dû à l'initiative de la *Société de thérapeutique* de Paris qui, dans sa séance du 28 juin 1888, a décidé de demander à M. le ministre du commerce et de l'industrie la réunion d'un congrès international en 1889.

Par arrêté ministériel en date du 17 juillet 1888, M. le ministre du commerce a institué un comité chargé de préparer la réunion du congrès. Le comité s'est réuni pour la première fois le 24 juillet 1888 et a constitué son bureau :

COMITÉ D'ORGANISATION

Président.

M. Moutard-Martin, vice-président de l'Académie de médecine.

Vice-Président.

M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine.

Secrétaire général.

M. Constantin Paul, membre de l'Académie de médecine.

Secrétaires.

MM. Bardet, secrétaire général adjoint.
Blondel, secrétaire de la Section de matière médicale.
Labbée, secrétaire de la Section de thérapeutique.

Membres du comité.

MM. Boymond, membre de la Société de thérapeutique.
Bucquoy, membre de l'Académie de médecine.
Créquy, médecin en chef des chemins de fer de l'Est, membre de la Société de thérapeutique.
Delpech, membre de la Société de thérapeutique.
Féréol, membre de l'Académie de médecine.
Fernet, professeur agrégé de la faculté de médecine, président de la Société de thérapeutique.
Guéneau de Mussy, membre de l'Académie de médecine.
Mayet, membre de la Société de thérapeutique.
Petit, membre de la Société de thérapeutique.
Vidal, membre de l'Académie de médecine.
Vigier (Pierre), membre de la Société de thérapeutique.

Le comité décida d'adjoindre au congrès une exposition spéciale des drogues simples introduites dans la thérapeutique depuis les dix dernières années et nomma pour s'occuper de l'organisation de cette exposition:

MM. R. Blondel, secrétaire de la section de pharmacologie,
Adrian, membre de la Société de thérapeutique,

spécialement chargés de se mettre en rapport avec les personnes qui pourraient procurer des échantillons intéressants, de recueillir et de classer ceux-ci.

Par les soins du secrétaire général, le comité, après s'être

mis en rapport avec les divers savants du monde, qui s'intéressent à la thérapeutique, put procéder à l'organisation d'un comité de patronage du congrès, composé de la manière suivante :

COMITÉ DE PATRONAGE

Angleterre.

MM. Fraser (le docteur), professeur à l'Université d'Edimbourg.
Holmes (E. H.), conservateur de la Société pharmaceutique de Londres.
Burney Yeo (le docteur), professeur au *Kings College* de Londres.
Lauder Brunton (le docteur), membre du collège médical Royal.
Paul (le docteur), rédacteur au *Pharmaceutical Journal.*
Rawdon Macmara (le docteur), professeur à l'Université de Dublin.

Australie.

M. Crivelli (le docteur), de Melbourne.

Autriche-Hongrie.

MM. Schroff (le docteur), professeur de thérapeutique à l'Université de Gratz.
Vögl (le docteur), professeur de thérapeutique à l'Université de Vienne.

Belgique.

MM. Masius (le docteur), professeur à l'Université de Liège.
Pigeolet (le docteur), président de l'Académie royale de médecine.
Rommelaer (le docteur), professeur à l'Université de Bruxelles.

Brésil.

M. Moncorvo (le docteur), professeur à la Faculté de médecine de Rio-de-Janeiro.

Canada.

MM. Desrosiers (le docteur), directeur de l'Union médicale du Canada.
Delamarche (le docteur), professeur à l'Université de Montréal.

Chili.

M. Servoin (le docteur), de Santiago.

Danemark.

M. Reiss (le docteur), professeur à l'Université de Copenhague.

Espagne.

M. Espina y Capo (le docteur), professeur à la Faculté de médecine de Madrid.

Etats-Unis.

MM. Wood (le professeur).
Roberts-Bartholow (le professeur).
Meade Smith (le professeur).

France.

MM. Baillon, Bouchard, de l'Institut, Regnauld, G. Sée, professeurs à la Faculté de médecine de Paris.

MM. Bourgoin, Planchon, Prunier, professeurs à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.

MM. Chauveau, de l'Institut; Nocart et Trasbot, professeurs à l'Ecole de médecine vétérinaire d'Alfort, membres de l'Académie de médecine.

MM. Arnaud de Fleury, Cauvet, Coze, Grasset, Hamelin, Heckel, Huguet, Lemoine, Lépine, Luton, Schlagdenhauffen, Soulier, professeurs de thérapeutique et de matière médicale près les Facultés ou Ecoles de médecine de Bordeaux, Clermont-Ferrand, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy et Reims.

Hollande.

MM. Stokvis (le professeur), d'Amsterdam.
de Vrij (le professeur), de la Haye.

Italie.

M. Semmola (le sénateur), professeur à l'Université de Naples.

Mexique.

M. Carbajal (le docteur Antonio), de Mexico.

Norvège.

M. Boch (le docteur), professeur à l'Université de Christiania.

Portugal.

MM. Edwards Motta (le docteur), professeur à l'Université de Lisbonne.
Sacadura (le docteur), professeur à l'Université de Coïmbre.

République Argentine.

M. Bartholome Novaro (le docteur), de Buenos-Ayres.

Roumanie.

M. Petrescu (le professeur), de l'Université de Bucarest.

Russie.

MM. Botkin (le professeur), de Saint-Pétersbourg.
Manassein (le professeur), de Saint-Pétersbourg.
Eichwald (le professeur), de Saint-Pétersbourg.
Tikhomiroff (le professeur), de Moscou.

Suède.

MM. Bruzelius (le professeur), de Stockholm.
Körner (le professeur), de Stockholm.

Suisse.

MM. Schaer, professeur de matière médicale à l'Institut polytechnique de Zurich.
Prévost (le docteur), professeur de thérapeutique à l'Université de Genève.

Turquie.

M. Zambaco-Pacha (le docteur), médecin de S. H. I. le Sultan.

RÈGLEMENT

ARTICLE PREMIER.

Un Congrès international de thérapeutique et de matière médicale s'ouvrira à Paris, le jeudi 1er août 1889 et sera clos le 4 du même mois. Il aura lieu à l'Hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente.

ART. 2.

Seront membres du Congrès tous les docteurs en médecine, pharmaciens et vétérinaires français et étrangers, qui s'inscriront avant le 15 juillet et qui auront acquitté les droits de cotisation. — La cotisation est fixée à 10 francs; elle donne droit au volume des comptes rendus du Congrès.

ART. 3.

Dans la séance d'ouverture du Congrès, le comité d'organisation fera procéder à la nomination du bureau définitif, des vice-présidents et des secrétaires.

Les membres du comité d'organisation peuvent être nommés membres du bureau définitif.

ART. 4.

Les séances du Congrès seront publiques. Les membres du Congrès, qui désirent faire une communication, pourront s'exprimer dans la langue qui leur est familière.

Les communications du comité d'organisation se feront en français.

ART. 5.

Les membres du Congrès seront partagés en deux sections, l'une de *thérapeutique* et l'autre de *pharmacologie et matière médicale;* ces deux sections pourront délibérer à part.

Il y aura deux séances par jour, l'une le matin, qui aura lieu pour chaque section dans une salle séparée, l'autre l'après-midi, qui sera commune aux deux sections et qui aura lieu dans la grande salle de l'Hôtel des Sociétés savantes.

ART. 6.

Les questions traitées seront de deux ordres : les unes proposées à l'avance par le comité d'organisation, les autres librement choisies.

ART. 7.

Les séances auront lieu de 9 heures du matin à midi et de 3 heures à 6 heures du soir. Les séances de l'après-midi seront consacrées à la discussion des questions proposées par le comité.

ART. 8.

Dans l'ordre du jour de chaque séance, les orateurs inscrits à l'avance et les communications annoncées au programme général auront la priorité : mais le bureau aura toujours le droit de donner la parole à un autre orateur s'il le juge nécessaire.

Les communications peuvent avoir une durée de dix minutes. Dans les discussions, les orateurs ne pourront garder la parole pendant plus de dix minutes consécutives. Ce temps écoulé, le président pourra, s'il est besoin, maintenir la parole à l'orateur.

ART. 9.

Les adhésions, demandes de renseignements et les communications doivent être adressées à M. le docteur G. Bardet, à Paris, 119, rue Notre-Dame-des-Champs, secrétaire du comité d'organisation.

ART. 10.

La cotisation de 10 francs sera perçue à Paris, au plus tard au moment de l'ouverture du Congrès. Les membres adhérents sont priés, pour ne pas compliquer les formalités de délivrance des cartes, d'adresser au secrétaire général adjoint (Dr Bardet, 119, rue Notre-Dame-des-Champs) un mandat-poste, avant le 25 juillet.

ART. 11.

Les membres qui désirent faire une communication sont priés de le faire savoir au secrétaire du comité d'organisation et de

joindre un résumé très bref contenant les conclusions de leur travail.

Ce résumé sera imprimé *in extenso* ou en partie dans le programme général qui sera distribué avant l'ouverture du Congrès.

Ce programme, qui sera envoyé au commencement du mois de juillet, contiendra les noms des orateurs inscrits pour prendre la parole sur les questions mises à l'ordre du jour, les communications annoncées, etc.

ART. 12.

Les membres du Congrès qui auront pris la parole dans une séance devront remettre au secrétaire, à la fin de la séance, un résumé de leur argumentation pour la rédaction des procès-verbaux. Dans le cas où ce résumé n'aurait pas été remis, le texte rédigé par le secrétaire en tiendra lieu, où le titre seul sera mentionné.

ART. 13.

La commission d'organisation, après accord avec la commission supérieure des Congrès et conférences, pourra demander des réductions aux auteurs des résumés ; elle pourra effectuer ces réductions ou décider que le titre seul sera inséré, si l'auteur n'a pas remis de résumé modifié en temps utile.

ART. 14.

Les procès-verbaux seront imprimés et distribués aux membres du Congrès le plus tôt possible après la session.

ART. 15.

Un compte rendu détaillé des travaux du Congrès sera publié par les soins de la commission d'organisation. Celle-ci se réserve de fixer l'étendue des mémoires ou communications livrés à l'impression.

ART. 16.

Le bureau du Congrès statue en dernier ressort sur tout incident non prévu au Règlement.

LISTE DES MEMBRES PRÉSENTS

OU AYANT ADRESSÉ DES TRAVAUX AU CONGRÈS

MÉDECINS :

Abaytua, Madrid, Espagne ; — Aguéréverre, Venezuela ; — Alliot, Reuny-sur-Loire ; — Alvaro-Alberto, Brésil ; — Alexandre, Paris ; — Andresco, Bucarest (Roumanie) ; — Antonin, Hôpital militaire centrale à Bucarest (Roumanie) ; — Arca (Enrique del), Buenos-Ayres ; — Arevalo, Amérique centrale ; — Arnheim, Russie ; — Assaky, Roumanie.

Bacchini, Posi (Italie) ; — Baraduc, Paris ; — Barailler, Toulon ; — Barbulée, Paris ; — Bardet, Paris ; — Barth de Sandfort, Dax ; — Bédoin, Paris ; — Besnard, Saumur ; — Blache, Paris ; — Blom-Coster, Hollande ; — Blondel, Paris ; — Bonamy, Nantes ; Bonato (Vio), Paris ; — Bonnefin, Paris ; — Bouchut, Paris ; — Boutin, Paris ; — Bright, Cannes ; — Bucquoy, Paris ; — Burden, Londres ; — Butte, Paris.

Cadet de Gassicourt, Paris ; — Calderin, Espagne ; — Callias, Paris ; — Carneivo, Espagne ; — Cassanello, Tunis ; — Castroy Sundblad, Londres ; — Chavannis, Saint-Étienne ; — Chessmy, Roumanie ; — Colvis, Paris ; — Compayré, Albi ; — Corbin, Tarbes ; — Cordes, Genève ; — Crequy, Paris ; — Cresantignes (de), Paris ; — Critis, Turquie ; — Van den Corput, Bruxelles ; — Crocq, Bruxelles ; — Cros, Paris.

Danesco, Roumanie ; — Davidesco, Roumanie ; — Déclat, Paris ; — Delthil, Nogent ; — Demetresco, Roumanie ; — Demetriesco, Roumanie ; — Desnos, Paris ; — Desplats, Lille ; — Diano, Roumanie ; — Droixhe, Belgique ; — Dubar, Lille ; — Dubrandy, Paris, ; — Duchesne, Paris ; — Dujardin-Beaumetz, Paris ; — Dupont, Paris ; — Duranty, Marseille.

Edwards, Ile Maurice ; — Eduardo da Cuis a Guemaraes, Rio-de-Janeiro ; — Elian, Roumanie ; — Eloy, Paris, ; — Enao José Tomas, Colombie.

Foveau de Courmelles, Paris ; — Fernet, Paris ; — Ferrand, Paris ; — Ferreira, Paris ; — Fleury (de), Bordeaux ; — Florain, Orléans ; — Fontaine, Bar-sur-Seine ; — Forstetter, Bialystok (Russie); — Foussard, Dijon ; — Fotino, Roumanie ; — Franguela, Hôpital militaire à Bucarest ; — Frison, Alger.

Galliot, Brest ; — Gaudineau, Paris; — Gaudt (de), Roubaix ; — Georgesco, Bucarest, — Grognot, Seine-et-Oise ; — Gubb, Londres ; — Guelpa, Paris.

Hallopeau, Paris ; — Hainot, Troyes ; — Hannois, Nord ; — Heftler, Paris ; — Henocque, Paris; — Henrijean, Liège ; — Henrot, Reims ; — Hernandez, Venezuela ; — Hoel, Reims ; — Howard, Londres ; — Huchard, Paris ; — Huguet, Paris.

Inglessis, Marseille.

Jorissenne, Liège ; — Juda, Turquie.

Korab (de), Paris.

Labbée, Ernest, Paris ; — Lacroix, Paris ; — Lamotte (V.), Nesle (Somme) ; — Lavaux, Paris ; — Lecène, le Havre ; — Ledesma Moreno, R. Argentine ; — Lefebvre, Belgique; — Lépine, Lyon ; — Lereboullet, Paris ; — Levrat, Nantua ; — Liégeard, Bellême (Orne) ; — Losada, Madrid ; — Luton, Reims.

Macario Arauja, San-Salvador ; — Mahmoud Hassan-Pacha, Caire (Egypte) ; — Marais, Honfleur; — Marcone (V.), Naples; — Meuda, Espagne ; — Mendoza, Angers ; — Moncorvo, Brésil ; — Monteresi, États-Unis ; — Morelle, Lille ; — Moretin, Paris ; — Moricourt, Paris ; — Motta, Lisbonne ; — Moutard-Martin, Paris ; — Mossé, Montpellier ; — Mouton, Cannes ; — Munoz, Espagne ; — Meige, Paris.

Noel, Paris.

Paolucci, Naples ; — Passerini, Milan ; — Pastor y Pellicer, Espagne ; — Patania, Naples ; — Paul, Londres ; — Paul (Constantin), Paris ; — Peraté, Paris ; — Petit, Paris ; — Petrescu, Roumanie ; — Pigeolet, Belgique ; — Pillon, Paris ; — Pitrat, Marseille ; — Prévost, Genève.

Raimondi, Paris ; — Ramos, Venezuela ; — Rifat, Turquie — Rigout, Paris ; — Ripault, Dijon ; — Robin, Paris ; — Robinson, Constantinople ; — Rommelaere, Bruxelles ; — Rondot, Paris ; — Rougon, Paris ; — Roussel, Paris ; — Rueff, Paris.

Sabatier, Paris ; — Salemi, Nice ; — Sandras, Paris ; — — Seiler, Paris ; — Servoin, Santiago; — Severin, Roumanie ;

— Snyers, Liège; — Spica, Padoue; — Stokviss, Hollande ; — Szwikowski Paris.

Tedeschi, Lisbonne ; — Teissonnière, Gard ; — Théodori, Roumanie; — Thibierge, Paris; — Tibal, Hérault; — Thienhoven (Van), La Haye ; — Trasbot, Alfort ; — Tripet, Paris.

Valanzuela, Espagne.

Weber (V.), Paris ; — Weissgerber, Paris ; — Williams, États-Unis ; — Winisbak, Alsace.

Zambaco-Pacha, Constantinople; — Zolotovitch, Bulgarie.

PHARMACIENS :

Acard, Paris ; — Adrian, Paris ; — Alessandriu, Bucarest, Roumanie.

Balagairié Mayot, Lyon ; — Balme, Grenoble ; — Barnet, Orléans ; — Batteur, Lille ; — Baucher, Mantes ; — Berthiot, Paris; — Bocquillon, Paris ; — Bonelli, Turin (Italie) ; — Bories, Montpellier ; — Bouchet, Poitiers ; — Bourriez, Lille ; — Boymond, Paris; — Brun, Paris ; — Bruneau, Lille ; — Burroughs, Londres.

Camus, Paris ; — Casthelaz, Paris ; — Catillon, Paris ; — Chassaing, Paris; — Chavaillon, Saint-Amant ; — Christern, Paris; — Ceremonié, Emile, Paris ; — Ceremonié, Olivier-Victor Paris (Levallois-Perret) ; — Colomer, Espagne ; — Crinon, Paris.

Delaporte, Roubaix ; — Deléant, Lyon ; — Demazière, Paris ; Delpech, Paris ; — Devignes, Paris ; — Diacon, Montpellier ; — Douglass-Hogg, Paris.

Elsner, Paris.

Ferrand, Paris ; — Flach, Paris ; — Freyssinges, Paris.

Gacon, Lyon ; — Galdieri, Naples ; — Gareau, Le Mans , Gay, Montpellier; — Godin, Paris ; — Guibert, Tours.

Hainaut, Troyes; — Holmes, Londres; — Houdé, Paris ; — Humbert, Chartres.

Jacquemaire, Villefranche ; — Jolly, Paris ; — Julliard , Paris.

Krinos, Athènes.

Lancelot, Paris ; — Langlebert, Paris ; — Langlin, Espagne ; Lavigne, Paris ; — Legerf, Paris ; — Lingrand, Paris.

Machelart, Lille; — Maintua, Pérou; — Marquez, Coutances ;

Martin d'Argenta, Espagne ; — Martindale, Londres ; — Marty, Paris ; — Masset, Cambrai ; — Mason, Paris ; — Miesch, Paris ; — Mousnier, Sceaux.

Nourry, Havre.

Pennès, Paris ; — Pernette, Paris ; — Planchon, Paris ; — Prunier, Paris.

Ramlot, Belgique ; — Ravecca, Uruguay ; — Rousseau, Boulogne-sur-Mer.

Savolle, Saint-Étienne ; — Schaer, Zurich ; — Schlagdenhauffen, Nancy ; — Schmidt, Suisse ; — Stoenescu, Roumanie.

Tavernier, Lyon.

Umney, Londres ; — Urbenu, Roumanie.

Vassy, Lyon ; — Vassy, Gustave, Paris ; — Velpry, Reims ; — Vericel, Saint-Etienne ; — Vermesch, Lille ; — Verne, Grenoble ; — Vicario, Paris.

Wurtz, Paris.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

1er aout 1889.

SÉANCE D'OUVERTURE

Présidence de M. MOUTARD-MARTIN,

assisté par le bureau du comité d'organisation.

La séance est ouverte à 10 heures du matin.

Le Président donne lecture des noms des délégués officiels accrédités auprès du Congrès par les gouvernements étrangers ou par les commissaires étrangers de l'Exposition.

République Argentine.

MM. Cabral (le docteur).
Diaz.

Belgique.

MM. Degire, membre titulaire de l'Académie.
Van den Corput (le docteur), professeur à l'Université de Bruxelles.
Lefebvre (le docteur), professeur à l'Université de Louvain.
Masius (le docteur), professeur à l'Université de Liège.
Rommelaere (le docteur), professeur à l'Université de Bruxelles.
Van Bastelaer (le docteur), membre de l'Académie royale de médecine à Bruxelles.

Brésil.

MM. Utinguassu.
Augusto Duprat.

Bulgarie.

M. Zotolovitz (le docteur).

Chili.

M. Daniel Rioseco (le docteur).

Hawaï.

M. de Varigny (le docteur).

Italie.

MM. Corradi.
Semmola (le sénateur).

Mexique.

M. Manuel Flores.

Norvège.

M. Trellsen (le docteur).

Roumanie.

MM. Petrescü (le docteur), professeur à l'Université de Bucarest.
Storicesco (le docteur), professeur à l'Université de Bucarest.
Kalindero (le docteur), professeur à l'Université de Bucarest.
Iscovesco (le docteur).

Salvador.

MM. Colvis (le docteur).
David Guzman (le docteur).

Venezuela.

M. Gaspar Marcano (le docteur).

Un grand nombre de Sociétés savantes françaises ou étrangères se sont fait représenter au Congrès par un ou plusieurs délégués.

M. le Président du comité d'organisation souhaite ensuite en ces termes la bienvenue aux membres du congrès:

Messieurs,

Je dois à mon titre de président du comité d'organisation du congrès international de thérapeutique et de matière médicale, l'honneur de vous souhaiter la bienvenue. Nous vous saluons, vous délégués officiels des gouvernements étrangers, ou des commissions de l'Exposition, vous délégués des Sociétés savantes, vous tous étrangers et nationaux qui avez adhéré à notre congrès. Nous vous remercions de venir partager nos travaux et nous éclairer de vos lumières.

Jamais, Messieurs, époque ne fut plus propice à la réunion d'un congrès international de thérapeutique et de matière médicale, et je vous prie de croire que je ne fais pas allusion aux

attractions extra-scientifiques qui font converger vers Paris Français et étrangers, je me borne aux considérations de caractère scientifique. — Depuis quelques années, sous l'influence des travaux de notre immortel Pasteur, et de la science microbiologique qu'il a créée, tout s'est transformé dans la médecine. Les notions pathologiques se modifient et se complètent chaque jour : l'étiologie des maladies ne reconnaît plus les causes banales admises autrefois, et tous les jours s'allonge la série des maladies infectieuses.

La prophylaxie des maladies endémiques et épidémiques est née, pour ainsi dire, de la notion des germes, de leurs conditions de développement et de propagation, et l'hygiène actuelle repose uniquement sur ces données.

La thérapeutique ne pouvait passer à côté de ce grand mouvement. La chirurgie, plus heureuse que la médecine, parce qu'elle peut agir directement sur les germes et les microbes pour les détruire ou s'en préserver, a vu ses résultats arriver presque à la certitude, grâce à l'antisepsie, et elle a pu prendre — justifiée par ses succès, — une audace qui fait encore aujourd'hui l'étonnement et l'admiration de la génération qui finit.

La thérapeutique médicale, sans être aussi favorisée que la chirurgie, a su tirer déjà d'immenses avantages de la microbiologie : mais les microbes auxquels, nous médecins, nous devons nous attaquer, résident dans le sang ou dans nos tissus, ils font partie de notre être. C'est là qu'est la difficulté de l'attaque. Ou nous n'atteignons pas le microbe, ou nous atteignons en même temps nos parties constituantes : c'est là un des obstacles qui se présentent à nous et que vous nous aiderez à vaincre.

Quelques-uns de nos ennemis microscopiques résident et se développent dans nos cavités splanchniques : ceux-là sont plus attaquables, et les résultats déjà obtenus ne peuvent que nous encourager.

Et la chimie ! quels progrès elle a fait faire à la thérapeutique par ses synthèses qui ont mis entre nos mains des armes aussi puissantes que les anesthésiques, les analgésiques, les antithermiques, les antiseptiques, etc.

Enfin, Messieurs, grâce aux facilités des communications, les régions exotiques nous inondent de végétaux médicamenteux dont la pharmacie s'ingénie à extraire la partie active, l'alcaloïde — quelquefois, peut-être, au détriment de l'action théra-

peutique, qui pourrait bien n'être complète que lorsque toutes les parties constituantes de la plante, ou de la graine, ou de la racine, se trouvent réunies; c'est une question à débattre.

N'oublions pas non plus que, depuis Claude Bernard, la thérapeutique ne peut marcher qu'étayée sur la physiologie; que ce que le chimiste et le pharmacien nous donnent, le physiologiste en étudie l'effet sur l'animal à l'état sain, sur ses fonctions, sur ses tissus, sur son sang, sur ses sécrétions, sur tout son être. Le thérapeute, fort de ces données acquises par le physiologiste, cherche à en faire l'application à la thérapeutique et à éviter les écueils qui lui sont signalés. Le thérapeute doit donc être physiologiste — et aussi chimiste; physiologie, chimie, thérapeutique doivent marcher de front, la main dans la main.

Vous comprenez, Messieurs, quels développements comporteraient toutes ces questions que je ne fais qu'indiquer pour faire ressortir l'opportunité du congrès. Je n'aime pas les longs discours, aussi rassurez-vous, je m'arrête. Je ne veux pas usurper sur le temps qui doit être consacré à nos travaux.

Après le discours du président, le congrès procède ensuite à la nomination de son bureau définitif qui se trouve constitué de la manière suivante par acclamation:

1° M. Moutard-Martin est nommé président du congrès;

2° Le bureau du comité d'organisation est maintenu et reste chargé de la direction du congrès et de la rédaction des procès-verbaux.

MM. Dujardin-Beaumetz, vice-président;
Constantin Paul, secrétaire général;
G. Bardet, secrétaire général adjoint;
E. Labbée, secrétaire de la section de thérapeutique.
R. Blondel, secrétaire de la section de matière médicale.

3° Les membres dont les noms suivent sont désignés pour présider les séances du congrès.

A. — *Séances plénières:* MM. Semmola, de Naples; Williams, de Boston; Holmes, de Londres; Dujardin-Beaumetz, Trasbot et Petit, de Paris.

B. — *Séances de section :* MM. Bucquoy, Féréol, Cadet de Gassicourt, Lépine, Luton, Planchon, Prunier, Adrian, Delpech et Vigier.

4° Les délégués officiels accrédités auprès du congrès par les gouvernements étrangers sont proclamés présidents honoraires du congrès.

Le congrès décide ensuite, sur la proposition du bureau, de se diviser en deux sections indépendantes: 1e *section de thérapeutique;* 2e *section de pharmacologie;* de se réunir: le matin de chaque jour en *séance ordinaire*, pour y entendre les communication sur les questions librement choisies par les adhérents; l'après-midi en *séance plénière*, pour l'étude des cinq grandes questions posées par le Comité d'organisation:

I. *Des analgésiques antithermiques;*
II. *Des toniques du cœur;*
III. *Antiseptiques propres à chaque microbe pathogène;*
IV. *Des drogues nouvelles d'origine végétale;*
V. *De l'utilité d'une pharmacopée internationale.*

La séance d'ouverture est alors levée et les membres du congrès, se réunissant en séances particulières, se rendent immédiatement dans les salles affectées aux deux sections.

JEUDI 1er AOUT 1889

SÉANCES DES SECTIONS

RÉSERVÉES A LA DISCUSSION DES QUESTIONS
LIBREMENT CHOISIES PAR LES MEMBRES DU CONGRÈS

A. — Section de thérapeutique.

Présidence de M. Bucquoy.

Bureau : Président d'honneur, M. le professeur Lépine, de Lyon ; vice-président, M. Luton, doyen de l'École de médecine de Reims ; les secrétaires généraux, MM. C. Paul et G. Bardet ainsi que le secrétaire de la section, M Labbée, sont maintenus en fonction.

Le professeur Lépine remercie le Congrès de l'avoir appelé à la présidence d'honneur et propose de voter des remerciements au comité d'organisation. (*Acclamations.*)

Communication.

M. Semmola, professeur à l'Université de Naples, fait la communication suivante :

De la chromocytométrie appliquée à l'indication et à la tolérance du traitement par le mercure et les substances altérantes.

Une difficulté que l'on rencontre bien souvent dans la pratique pour le traitement complet de la syphilis, est celle de ne

pouvoir pas déterminer au juste l'époque à laquelle il faut cesser le traitement mercuriel, sans compter que l'on rencontre très souvent des cas cliniques dans lesquels existent des doutes bien graves à propos de l'indication de ce traitement. Dans ces cas, on pratique, il est vrai, un traitement d'essai ; mais il est très difficile de pouvoir juger de l'indication lorsqu'il n'existe pas quelque symptôme caractéristique. Et lorsque ces accidents existent, leur disparition ne suffit pas pour déclarer que le malade soit vraiment guéri, de sorte qu'il arrive que l'on suspend le traitement ou trop tôt ou trop tard. Il en résulte que le malade voit bientôt reparaître les accidents ou bien que, étant guéri de la syphilis, il aura les conséquences d'une action mercurielle exagérée, dont les effets sont très regrettables et dont il est très difficile de s'apercevoir de suite.

Une mesure exacte dans tous ces cas est donnée par l'examen comparé hématoscopique et hématométrique avant le commencement du traitement mercuriel et pendant sa durée.

Le nombre des globules rouges ou la proportion d'hémoglobine se trouve dans un rapport constant avec l'action biologique du mercure, selon qu'il agit pour combattre la syphilis ou bien qu'il agit dans un organisme non syphilitique. De sorte que, avant le commencement d'un traitement mercuriel, je crois indispensable de faire l'examen chromocytométrique et de le répéter tous les trois ou quatre jours au moins, après que les accidents syphilitiques sont disparus. Toutes les conditions hygiéniques des malades restant sans changement, deux choses peuvent arriver : ou la proportion de l'hémoglobine augmente, ou bien elle baisse. Dans le premier cas, l'indication du traitement au mercure persiste encore ; dans le dernier cas, au contraire, le mercure agit en toxique et il faut le suspendre immédiatement, soit qu'il s'agisse d'un malade guéri, soit qu'il s'agisse d'un malade sur lequel on pratique un traitement d'essai. Cette mesure de l'indication et de la tolérance du traitement mercuriel peut être aussi appliquée dans tous les cas de vices constitutionnels dans lesquels on essaye quelquefois le traitement mercuriel, sans la base de la spécificité ; parce que, dans tous ces cas, il faut toujours craindre que le mercure manifeste son action déglobulisante, et alors on serait sûr de nuire à son malade.

J'ai toujours employé pour ces recherches, afin de contrôler

les résultats, le chromocytomètre de Bizzozzero, l'hémochromomètre de Malassez et l'hématomètre de von Heischl, et je viens de commencer une série de recherches du même genre pour l'indication et pour la tolérance de tous les autres médicaments que l'on considère comme altérants (iode, arsenic, alcalins, etc.) et dont on doit regretter bien souvent dans la pratique les effets nuisibles. D'après une longue série de recherches pharmacologiques et cliniques, je crois pouvoir formuler un principe général et fondamental de thérapeutique scientifique, c'est-à-dire que : la *chromocytométrie doit être regardée comme la mesure exacte de l'indication et de l'utilité des médicaments qui agissent sur l'activité des échanges, parce que le vrai résultat thérapeutique final de cette action est incontestablement l'augmentation des globules rouges du sang, c'est-à-dire l'augmentation de la quantité de l'hémoglobine.*

Communication.

(Résumé)

De l'action des vésicants et des moyens analogues. De l'action des préparations quiniques. Méthodes générales de la thérapeutique, par M. Cros, de Paris.

Le Dr Antoine Cros insiste sur l'efficacité de la vésication considérée, non comme action révulsive, mais comme modification physique de la région où elle est appliquée.

Cette action, plus physique que physiologique, consiste d'abord en une *dissolution* de la matière vésicante (notamment la cantharidine) dans les couches de cellules épidermiques, simple question d'*affinité* entre substances non liquides ; telle est la dissolution du naphtol dans le camphre. L'épiderme devenu à son tour vésicant agit sur le derme par irritation directe névro-vasculaire ; dès lors, la nécessité physiologique des actions réflexes s'impose.

Un autre fait physique apparaît : c'est la modification profonde de la tension dynamique. La tension intérieure détermine l'épanchement séreux. A ce moment et par la suite, le fait prédominant c'est l'échange *endosmotique* et *exosmotique* des liquides, d'où une nouvelle distribution des tensions intérieures. Com-

ment s'expliquer, sans cette théorie, le résultat indéniable de la vésication dans la pneumonie, par exemple, où l'action se produit entre des régions organiques superposées mais n'ayant entre elles que des connexions vasculo-nerveuses lointaines et qu'on ne saurait mettre en cause — l'expérience le démontre — en dépit de la trop célèbre révulsion.

L'orateur appelle ensuite l'attention de ses collègues sur la généralité d'action physiologique des préparations quiniques, microbicides par surcroît. Il compare cette action à une multitude de courants agissant sur tout le système nerveux ganglionaire et sur divers départements du système nerveux périphérique. Ces effets s'expliquent par la grande proportion de force latente (énergie) contenue en des arrangements moléculaires d'où elle peut se dégager assez facilement et avec une certaine lenteur rythmique. Cela est démontré par ces tremblements musculaires déterminés par les hautes doses, les phénomènes névropathiques observés dans le champ de vision, étincelles et apparitions fulgurantes colorées en bleu pourpré et en vert, par l'oscillation des limites de ce champ visuel, par des phénomènes du même ordre du côté des nerfs acoustiques, etc. D'où il résulte — et l'examen plessimétrique le démontre directement — que la médication quinique ne diminue pas seulement le volume de la rate en état de décoordination, mais que ses effets se font aussi bien sentir sur le cœur, sur le foie et sur le pancréas. C'est ainsi que cette médication fait disparaître un grand nombre de congestions localisées dans les poumons, dans le foie et ailleurs; c'est ainsi qu'elle est souvent très rapidement efficace en diverses espèces d'engorgements lymphatiques.

Le Dr Antoine Cros se proposait de parler des règles générales de la thérapeutique; il n'a pu formuler que celles-ci : chercher les indications loin du lieu où siège la lésion principale; déterminer la corrélation des organes, expression de toutes les conditions individuelles de la vie; faire cette détermination par tous les moyens possibles, en première ligne par l'organographie plessimétrique qu'il a portée à un très haut degré d'exactitude.

Ce grand moyen de diagnostic permet aussi de suivre pas à pas les phases successives des médications. L'orateur énonce encore quelques idées sur le traitement des tuberculoses, presque toujours fins d'évolutions pathologiques antérieures

(quelle que soit l'importance de l'élément microbien); il indique comme devant jouer un grand rôle en ces médications : 1° le phosphate de chaux, en précipité gélatineux, mais non dissous dans des acides, employé par lui dès l'année 1860 ; 2° les préparations arsénicales, avec interruptions bien distribuées ; 3° les préparations quiniques données par périodes plus ou moins longues, déterminées par les signes positifs fournis par la plessimétrie organographique. Il croit pouvoir affirmer que la phtisie pulmonaire guérit dans l'immense majorité des cas par l'emploi de ces moyens et de quelques autres satisfaisant aux indications accidentelles, lorsqu'il n'y a pas encore de cavernes et que les tubercules n'ont pas envahi une étendue trop grande de parenchyme pulmonaire. Dans les autres cas, la guérison beaucoup moins certaine peut encore être obtenue très souvent si les soins donnés au malade correspondent bien au *desideratum*, à ce qu'Hippocrate appelle « *res externæ* ».

Communication.

De l'emploi de la cocaïne dans le traitement des affections des voies urinaires, par M. Lavaux (Paris).

Lorsque l'action analgésiante de la cocaïne sur l'œil fut bien démontrée en 1884, plusieurs chirurgiens s'empressèrent de l'employer dans la lithotritie et dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre, mais peu s'occupèrent de voir ce que pourrait donner cette substance anesthésique dans le traitement des cystites. Je crois avoir été l'un des premiers à étudier cette question, à continuer les recherches d'une façon suivie et dans des cas de plus en plus graves. J'ai étudié en même temps l'action de la cocaïne dans d'autres affections des voies urinaires.

Dans les rétrécissements de l'urèthre, j'ai constaté que, pour obtenir à l'aide de la cocaïne une anesthésie à peu près complète, il faut avoir soin de mettre la solution calmante en contact non seulement avec l'urèthre pénien, mais aussi avec l'urèthre postérieur et le col de la vessie, ce qui ne pourra être obtenu qu'en injectant la solution de chlorhydrate de cocaïne sans sonde à l'aide du petit appareil spécial que j'ai décrit dans

ma thèse. Si l'on anesthésie uniquement la région pénienne, les malades souffrent dès que le cathéter pénètre dans la région membraneuse.

Dans la lithotritie, j'ai remarqué, comme la plupart des chirurgiens qui ont employé la cocaïne dans cette opération, que cette substance est loin de présenter ici les mêmes avantages que la chloroformisation, surtout si l'on doit se servir de l'aspirateur.

Dans les cystites, la cocaïne donne, au contraire, des résultats merveilleux. Mes premières observations ont été communiquées le 30 juin 1887 à la Société de médecine pratique. J'ai cité de nouvelles observations à cette Société, le 5 avril 1888 et le 17 janvier 1889. Le 27 mai dernier, j'ai noté également, dans une communication que j'ai faite à l'Académie des sciences, combien la cocaïne m'avait été d'un précieux secours chez l'un de nos confrères les plus distingués que j'avais guéri d'une cystite grave. Mais c'est surtout dans une leçon que j'eus l'honneur de faire l'an dernier à l'hôpital Saint-Louis, à la clinique de mon éminent maître M. Péan, et dans ma thèse, que j'ai montré les excellents résultats que donne cet agent anesthésique dans les cystites en général et surtout dans les *cystites* dites *douloureuses*. J'ai démontré, preuves en main, d'une façon irréfutable, que le traitement de choix de ces cas si graves de cystite, consiste dans les injections intra-vésicales, sans sonde, d'eau boriquée, précédées et suivies d'injections de cocaïne, et j'ai prouvé que la taille appliquée au traitement de cette affection constitue une des erreurs chirurgicales les plus manifestes et les plus déplorables.

Pendant que je poursuivais ces recherches, auxquelles je consacrais tout le temps et toute la patience nécessaires, et que je constatais des résultats de plus en plus satisfaisants, je fus un jour fort surpris de lire dans une leçon de M. le professeur Guyon, sur les cystites, que la cocaïne employée localement ne donne pas de meilleurs résultats que la morphine, et que « chercher l'anesthésie directe de la muqueuse vésicale, « alors même que son épithélium est modifié par l'inflamma- « tion, est peu réalisable ». Les causes d'une telle erreur méritaient d'être recherchées. Je me mis donc à étudier de plus près l'action de la cocaïne, et je constatai bientôt diverses particularités qui montrent que si la cocaïne n'est pas convena-

blement employée elle est loin de donner, en effet, les merveilleux résultats que j'ai indiqués dans mes divers travaux sur ce sujet.

J'ai remarqué tout d'abord que l'action de cette substance anesthésique est très superficielle. Si l'on produit le plus petit traumatisme, les malades souffrent. Dans les cystites douloureuses, par exemple, le simple cathétérisme reste douloureux.

J'ai noté ensuite que les instillations d'une solution très forte de cocaïne produisent bien moins d'effets qu'une solution relativement faible, mais employée en quantité beaucoup plus considérable.

J'ai constaté encore que l'anesthésie de l'urèthre ajoutée à celle de la vessie présente un avantage très appréciable.

Enfin, la cocaïne ne doit pas faire la base du traitement des cystites ; elle doit surtout servir à permettre de nettoyer la vessie, de la débarrasser des produits inflammatoires et septiques qu'elle contient. Une nouvelle injection de cocaïne faite à la fin de ces séances, en déterminant le repos absolu de l'organe, la disparition de la douleur et l'amélioration subite de l'état général, ne peut encore avoir qu'une heureuse influence sur la cystite.

Pour obtenir de bons résultats, il faut donc :

1° Anesthésier à la fois l'urèthre et la vessie ;

2° N'employer qu'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 4 0/0 ou même à 2 0/0, mais en quantité suffisante pour bien imprégner toute la muqueuse vésicale, soit 15 à 20 grammes ;

3° Injecter cette solution dans la vessie sans sonde ;

4° Avoir bien soin de faire en même temps des injections intra-vésicales sans sonde d'eau boriquée d'après le procédé décrit dans ma thèse.

Si la cocaïne a échoué dans les cystites entre les mains de M. Guyon, cela tient uniquement à ce qu'elle n'a pas été employée suivant les règles que je viens d'indiquer.

L'anesthésie de la muqueuse uréthrale à l'aide de cet agent anesthésique est encore le meilleur moyen de faire cesser le spasme de la région membraneuse qui accompagne certains rétrécissements de l'urèthre. Il en est de même dans les rétrécissements dits spasmodiques. Cela tient à ce que cette substance, ainsi que je l'ai montré dans ma communication à l'Académie des sciences, diminue la résistance du sphincter uréthral,

particularité qui facilite encore singulièrement le lavage de la vessie sans sonde dans ces cas pathologiques.

Dans les affections douloureuses de la vessie sans lésions de cet organe, c'est-à-dire dans les cystalgies ou névralgies vésicales, la cocaïne peut aussi, dans certains cas tout au moins, faire disparaître les crises douloureuses ainsi que le spasme qui, parfois, les accompagne ; mais pour obtenir une guérison durable, c'est la cause qu'il faudra trouver et traiter, comme dans les rétrécissements spasmodiques, du reste.

Il est à noter que la cocaïne affaiblit les contractions vésicales. Cette particularité n'est ordinairement bien marquée que chez les prostatiques et chez certains tuberculeux. Bien que cette faiblesse des contractions de la vessie disparaisse souvent avant la fin d'une séance de lavages vésicaux sans sonde, il sera bon, cependant, de ne pas employer de trop fortes doses de cocaïne chez ces malades.

Une autre particularité des plus importantes et des plus intéressantes, c'est que la cocaïne laisse persister la sensation du *besoin d'uriner*, alors que l'anesthésie de la muqueuse vésico-uréthrale est telle que les malades ne perçoivent même pas pendant la miction la sensation du contact de l'urine. Ce n'est donc pas la sensibilité de la muqueuse prostatique qui joue le principal rôle dans la sensation du *besoin d'uriner,* mais bien la *distension vésicale*, comme l'avait supposé M. Guyon. Je suis heureux de constater que la démonstration de ce fait physiologique est due à mes recherches sur l'anesthésie de la muqueuse uréthro-vésicale à l'aide de la cocaïne.

J'ai montré également dans ma thèse qu'après cette anesthésie on obtient la sensation du besoin d'uriner avec une quantité de liquide inférieure à la quantité d'urine nécessaire pour déterminer ce besoin la nuit pendant le sommeil. Le lavage de la vessie sans sonde peut donc être pratiqué après cette anesthésie, sans crainte de produire une distension exagérée de la vessie. C'est là le point capital à noter dans l'action de la cocaïne employée localement sur la muqueuse uréthro-vésicale.

Telles sont les différentes recherches que j'ai faites sur l'emploi de la cocaïne dans le traitement des affections des voies urinaires, recherches auxquelles j'ai consacré, je le répète, tout le temps et toute la patience nécessaires. On vient de voir qu'elles m'ont permis d'éclaircir certains points jusque-là obs-

curs de la physiologie, et qu'elles ont été surtout fertiles en applications pratiques. Il est désormais bien démontré que la cocaïne est l'un des médicaments les plus précieux qu'aient à leur disposition les chirurgiens qui s'occupent de la thérapeutique des maladies des voies urinaires.

DISCUSSION

A propos de cette communication, une discussion s'engage entre MM. Lavaux, Lefebvre (Louvain), Crocq (Bruxelles), sur la question du siège anatomique où résiderait le besoin de la miction.

Tandis que M. Lavaux le place dans la vessie même où il naît, dit-il, par suite de la distension de l'organe, et peut-être dans la région prostatique de l'urèthre, MM. Lefebvre et Crocq combattent cette opinion en disant que la distension vésicale n'est pas toujours l'origine du besoin d'uriner, puisque certains malades sont fatigués par ce besoin alors qu'ils n'ont guère à rendre que 30 grammes d'urine.

M. Lavaux répond qu'il s'agit alors de cas pathologiques, avec état inflammatoire de la muqueuse.

M. Crocq lui objecte que certaines hystériques urinent constamment, peu à la fois, sans avoir aucune lésion des voies urinaires. C'est plutôt, ajoute-t-il, au col vésical qu'il faut placer le siège du besoin d'uriner, car lorsqu'on sonde un malade, ce besoin se manifeste dès que la sonde a touché le col de la vessie.

M. Lavaux. — Je crains de ne m'être pas fait comprendre de notre collègue. Je répète que j'admets que la sensibilité de la muqueuse prostatique peut être le point de départ du besoin d'uriner. Je vais le prouver même. Chez certains sujets, lorsqu'on fait, sans anesthésier préalablement l'urèthre, le lavage de la vessie sans sonde, ils éprouvent le besoin d'uriner dès que le liquide arrive dans la région prostatique ; mais ce n'est pas là la règle : le plus souvent le besoin d'uriner ne se manifeste que lorsqu'on a plus ou moins distendu la vessie.

Communication.

Sur le traitement de la diphthérie, par M. Guelpa (Paris).

La diphthérie est une des affections qui ont soumis aux plus dures épreuves, et qui ont le plus découragé l'esprit investigateur et bienfaisant du médecin. On peut dire qu'il n'y a pas une médication qui n'ait pas été tentée et qu'il n'y a pas un médicament qui n'ait pas été expérimenté contre cette terrible maladie.

Malheureusement aucun de ces médicaments n'a eu le consentement unanime des savants sur sa réelle efficacité. Il y en a cependant un grand nombre qui ont été tour à tour déclarés par les uns presque infaillibles, et, par d'autres, absolument inefficaces.

Dans des communications que j'ai faites cette année aux sociétés de médecine pratique et de thérapeutique, j'ai étudié quelles pouvaient être les causes de cette grande différence de résultats d'un même médicament dans les mains de différents praticiens. Je crois avoir réuni un nombre suffisant de preuves pour être autorisé à avancer que : dans le traitement de la diphthérie les médicaments ne peuvent manifester leur action thérapeutique favorable qu'à la condition d'être portés très fréquemment au contact de la région envahie et envahissable par le microbe spécifique ; et par conséquent, les praticiens qui, *cæteris paribus,* administrent les médicaments sous forme de lavages très fréquents, ou bien qui accompagnent l'application de ces médicaments avec de très fréquentes ingestions ou irrigations, ou pulvérisations ou vaporisations d'autres liquides, obtiennent, en général, des résultats d'autant plus satisfaisants, qu'ils se conforment plus rigoureusement à cette conception thérapeutique.

J'avais insisté d'une manière toute spéciale sur la nécessité absolue de ne point interrompre le traitement pendant la nuit, sous peine de voir la fausse membrane regagner, et au delà, pendant le sommeil du malade, le terrain qu'on lui a fait perdre par une médication convenable pendant le jour. Les observations typiques de MM. Jules Simon, Callias, Dubousquet-

Laborderie, et la mienne, sont une preuve indiscutable de cette assertion.

Dans le traitement de la diphthérie, ce qui, presque exclusivement, a préoccupé les auteurs, ce fut toujours la fausse membrane. J'ajouterai même, sans crainte de me tromper, que, à part la question de l'alimentation du malade, ou de l'idéal espoir de combattre la diphthérie avec un traitement *totius substantiæ*, j'ajouterai, dis-je, qu'on n'a pas eu d'autre préoccupation que la destruction de cette fausse membrane. Je crois que cette préoccupation a été un peu exagérée au détriment d'une autre qu'on a complètement négligée, et qui est probablement la plus importante, surtout depuis les travaux de Klebs Loeffer, Roux et Yersin. Je veux parler du terrain sur lequel pullule l'agent pathogène ; et, en parlant de terrain, pour le moment du moins, je ne fais pas allusion à l'individu avec ses conditions idiosincrasiques, mais uniquement à la muqueuse de la région, siège de la fausse membrane.

En effet, par les données de la microbiologie, nous savons, d'un côté, que le microbe de Klebs ne se développe jamais sur une muqueuse, qui est pourvue de son épithélium, et, d'autre part, il a été déjà presque prouvé que les microbes de la diphthérie peuvent se trouver dans la bouche, et probablement dans les fosses nasales, sans provoquer le développement de l'affection spécifique, comme cela est déjà indubitable pour les microorganismes de la pneumonie. Il me paraît donc plus qu'évident que le premier but qui s'impose au médecin dans le traitement de la diphthérie, est celui de conserver l'intégrité de l'épithélium des muqueuses exposées à l'inoculation. Par conséquent, toute médication, irritante et violente par elle-même, est nuisible, parce qu'elle provoque inévitablement de la réaction inflammatoire dans une zone plus ou moins grande de la muqueuse qui entoure la plaque diphthérique, condition favorable à la chute de l'épithélium, et, par le fait même, à la culture du bacille de Klebs. Certainement que nous ne devons pas perdre de vue la fausse membrane. Mais celle-ci ne doit pas nous préoccuper outre mesure, si elle ne s'est pas encore accumulée sur la voie laryngotrachéale, ou bien, si elle n'est pas encore trop étendue dans la région nasale. Car les études de Loeffler, de Roux et de Yersin nous disent que le poison diphthérique ne provoque des effets funestes qu'à la condition

d'être versé relativement en grande quantité dans l'organisme. Or, si nous intervenons lorsque la fausse membrane n'a pas encore envahi une trop vaste surface des fosses nasales ou de la voie laryngotrachéale, nous avons toute probabilité, presque la certitude, je pourrai dire, d'éviter le résultat malheureux, si nous conservons l'épithélium qui entoure la fausse membrane. Cette condition, on la réalise à peu près constamment au bout d'un jour ou deux, si la muqueuse est soumise à un lavage antiseptique très fréquent le jour et la nuit. En agissant ainsi on *parque* la fausse membrane, qui ne tarde pas à tomber toute seule, ce qui a lieu, à peu d'exceptions près, du deuxième au huitième jour.

Il y a malheureusement des cas où le malade a déjà toutes les cavités nasales pleines, farcies de productions diphthériques. Des recherches anatomopathologiques que j'ai faites au commencement de l'année à l'hôpital Trousseau m'ont même permis de constater sur deux sujets l'existence de fausses membranes dans l'antre d'Hygmore, qui en était rempli. Dans ces cas, la mort est assurément inévitable si on ne parvient pas à atténuer la pullulation des microbes spécifiques, et à éliminer une grande partie de leur abondante sécrétion septique. La seule ressource possible en de si tristes situations est celle de drainer le plus possible la région, afin de pouvoir l'irriguer presque sans interruption avec d'abondantes solutions antiseptiques.

Pour effectuer ce drainage, je ne peux concevoir d'autre pratique, malgré son excessive gravité, que le ramonage des fosses nasales d'abord, et, en cas d'insuffisance, la trépanation de la paroi antérieure du sinus maxillaire, sous peine d'assister en spectateur résigné à l'irrévocable terminaison de la fatale maladie.

Un point capital que nous ne devons pas passer sous silence en traitant de la diphthérie, est celui de savoir quel est le traitement qu'il faut instituer, et quand il faut l'instituer, alors que la fausse membrane envahit le larynx. Jusqu'à présent, si nous exceptons les vaporisations de térébenthine par Delthil, ou d'air phéniqué par Zeffrier, faites du reste dans le but de traitement général, on est resté à peu près opposé à toute intervention locale sérieuse pendant l'évolution du croup, jusqu'au moment où la suffocation menace à bref délai la vie de l'enfant.

Ce n'est qu'à ce moment qu'on se décide pour la trachéotomie dans le but de gagner un sursis, avec l'espoir fataliste d'une évolution favorable, naturelle de la maladie. Je pense que, surtout depuis les dernières découvertes microbiologiques, notre conduite doit cesser de rester effacée en présence du danger : et la trachéotomie qui, par le passé, n'était qu'un but de traitement *in extremis*, que la seule et ultime ressource doit dorénavant avoir un rôle autrement important, en devenant le moyen précoce et indispensable pour l'application de l'antisepsie de la région envahie et envahissable. Nous devons donc au plus tôt pratiquer l'ouverture de la trachée afin d'avoir la muqueuse de l'arbre aérien dans les conditions de celles du nez et de la gorge, c'est-à-dire dans la possibilité de recevoir directement et fréquemment les pulvérisations-lavages antiseptiques.

Il y aurait encore beaucoup de points de première importance à toucher sur cette difficile question du traitement de la diphtérie. Mais le temps et le règlement du Congrès s'opposent à ce que j'abuse plus longuement de votre indulgence. Permettez-moi seulement, avant de finir, de vous exposer les conclusions auxquelles m'ont amené plus de dix années d'études et de pratique spécialement consacrées au traitement de la diphthérie.

Elles sont :

1° Le malade doit être isolé dans une pièce bien aérée et dégarnie de tout meuble non indispensable.

2° L'air de cette chambre doit être humide et avoir la température de 20°-22°.

3° Dans cette chambre, il y aura constamment un ou deux réchauds allumés pour faire évaporer une solution d'acide phénique, à 50 pour 1000, contenue dans des vases très larges. On surveillera avec soin les urines et l'état général du malade pour éviter les effets toxiques de l'acide phénique.

4° On administrera, dès le premier moment, un léger vomitif, suivi d'un purgatif, et on veillera à ce que le malade ait au moins une selle tous les jours, dans le but d'éviter le plus possible le séjour et l'accumulation, dans le tube digestif, des toxines et des bactéries diphtériques, qui y pénètrent forcément par la déglutition.

5° Si la fièvre est élevée, on administrera quelques doses de

sulfate de quinine, dont, en ces cas, j'ai toujours remarqué l'action incontestablement heureuse.

6° L'alimentation sera exclusivement liquide ou semi-liquide; elle sera sobre et inversement proportionnée à l'intensité de la fièvre et à la violence de l'inflammation.

7° On se guidera d'après l'intensité de l'affection pour pratiquer toutes les demi-heures ou plus souvent, le jour et la nuit, des irrigations-lavages complets et tièdes dans chaque fosse nasale et dans la gorge. Ces lavages seront faits au moyen d'un siphon irrigateur ordinaire, qu'on fixera au mur, à la hauteur de deux mètres environ.

8° Pour les irrigations dans la gorge, il n'est pas nécessaire de se servir de l'abaisse-langue pour l'ouverture de la bouche, dans le but d'éviter les blessures, malheureusement trop fréquentes, de la muqueuse. Si l'enfant se refuse à l'introduction de la canule, on lui tiendra la tête bien immobile entre la main gauche et la poitrine de l'opérateur, on glissera la canule autour de l'arcade dentaire, et on pénétrera dans la gorge sans difficulté, par derrière la dernière dent molaire.

9° Pour les injections dans le nez, avoir bien soin de ne point diriger la canule verticalement en haut, et de ne point employer un liquide froid. Il faudra aussi, dans ce cas, tenir la tête de l'enfant bien immobile, et diriger la canule comme si on voulait faire sortir le jet en correspondance de la protubérance occipitale. Cette canule aura un bout olivaire assez gros pour boucher complètement la narine, afin d'empêcher la fuite en arrière de la colonne liquide, et pour éviter de blesser la muqueuse (la canule ordinaire pour irrigations vaginales peut servir à cet usage, il suffit d'en obturer les trous latéraux).

10° Le liquide pour les irrigations sera ou de la solution de perchlorure de fer de 1 à 5 0/00, ou bien de la solution d'acide phénique.

11° On évitera *absolument* de cautériser et d'enlever par n'importe quel moyen traumatique les fausses membranes, à l'exception du cas spécial dont nous parlerons plus bas.

12° Si on était appelé à une période très avancée de la maladie, lorsque les ganglions du cou sont très tuméfiés et que les fosses nasales sont déjà imperméables aux irrigations, on

pratiquerait avec des sondes-tampons de violents ramonages, suivis d'irrigations presque continues : dans les cas extrêmes, on procédera à la trépanation de la paroi antérieure du maxillaire supérieur pour laver l'antre d'Hygmore, et on se servira de cette ouverture pour faire plus complètes les irrigations nasales.

13° En cas d'extension de la diphtérie au larynx, on procédera au plus tôt à la trachéotomie, qui, soyez-en bien convaincus, n'est pas, par elle-même, une opération grave ni difficile, lorsqu'elle est faite dans de bonnes conditions, et n'est pas non plus une cause aggravante de la diphtérie, pourvu qu'elle soit suivie des soins nécessaires.

14° C'est une erreur de vouloir attendre que toutes les possibilités de la guérison spontanée du croup soient épuisées. On ne fait ainsi que favoriser la marche envahissante du microbe de Klebs, et compromettre dans l'immense majorité des cas le succès qui doit cesser d'être la très rare exception, pour devenir le résultat très fréquent de la trachéotomie.

15° A la suite de la trachéotomie, on appliquera une double canule, dont l'externe est fenestrée en haut ; et, toutes les demi-heures, ou plus souvent, le jour et la nuit, après avoir retiré la canule interne, on pratiquera, avec un appareil système Richardson, des pulvérisations du même liquide antiseptique, qui sert déjà pour le nez et pour la gorge. Ce liquide sera tiède et un peu plus dilué.

16° On n'enlèvera définitivement la canule que tout autant qu'on sera certain, par l'état général et local du malade, que la diphthérie a complètement disparu.

17° Les personnes exposées à la contagion de la dipthérie, spécialement celles qui sont sujettes aux affections, qui s'accompagnent de dépouillement de l'épithélium de la muqueuse naso-pharyngo-trachéale, et, à plus forte raison, celles qui sont déjà atteintes de ces affections, devront subir, dans le but prophylactique, des lavages tièdes et aseptiques du nez et de la gorge.

Voilà, Messieurs, les règles thérapeutiques que je crois plus cohérentes aux connaissances actuelles de la pathogénie et de la clinique de la diphthérie.

Je n'ai aucun doute que, si elles sont exactement employées, la dipthérie cessera, à coup sûr, d'avoir le triste pri-

vilège de tenir le premier rang dans la statistique de la mortalité par maladies épidémiques.

DISCUSSION.

M. Féréol. — Dans sa communication, notre confrère dit, avec juste raison, qu'il faut soigneusement éviter les moindres traumatismes chez les diphtéritiques.

Ceci ne se concilie guère avec sa proposition du grattage du nez et de la trépanation de l'antre d'Hygmore.

M. Guelpa. — Cette trépanation est l'*ultima ratio* de ma méthode dans les cas absolument désespérés, un dernier secours à apporter à des mourants.

M. Lefebvre (Louvain) croit aussi qu'il faut éviter tout traumatisme de la muqueuse dans la diphtérie des voies aériennes. Aussi réprouve-t-il toutes les cautérisations et topiques irritants.

Il conseille tous les microbicides inoffensifs pour le malade : le macrobe, dit-il avec à-propos, le tanin plus particulièrement, qu'il a vu réussir admirablement dans une petite épidémie de soixante-seize cas de diphtérie. Deux malades seulement sont morts par suite d'un traitement insuffisant. Mais il faut porter jour et nuit ce remède sur les régions envahies, si l'on veut obtenir tout le succès du traitement.

M. Jorisenne (Liège) reproche à la méthode de M. Guelpa de torturer les malades sans profit, par suite des irrigations trop fréquentes qui leur sont imposées.

Pour lui, le soufre est un merveilleux topique contre la diphtérie (fleur de soufre émulsionnée), qu'il guérit parfois en deux ou trois jours, comme avec le tanin, et sans fatiguer les patients.

Aussi bien la maladie, grâce à ces deux médicaments, n'a-t-elle pas la gravité qu'on lui attribue généralement.

M. Crocq s'étonne de voir M. Guelpa préconiser les injections tièdes, alors que la glace réussit à elle seule à combattre la diphtérie et à soulager beaucoup les sujets.

M. Guelpa répond que les injections froides, surtout dans les fosses nasales, sont trop douloureuses et mal supportées.

Présentations.

Le secrétaire général, dépose sur le bureau les deux travaux suivants dont il donne lecture au nom des auteurs :

Traitement topique et germicide de la coqueluche

Par le Dr Moncorvo, de Rio-de-Janeiro.

Dès 1882, je me consacre à l'étude clinique de la coqueluche, et tout particulièrement de son traitement. C'est ainsi que, en 1884, je donnai à la publicité un premier mémoire dans lequel je me proposais de démontrer les propositions suivantes :

1° Que la coqueluche, dont la nature a été jusqu'à une époque très rapprochée le sujet des interprétations les plus diverses en ce qui concerne sa genèse, paraît pouvoir être aujourd'hui rangée dans la classe des maladies parasitaires d'après les dernières observations cliniques et recherches microscopique;

2° Que la maladie paraît devoir être attribuée à la présence de micrococci qui prolifèrent en nombre prodigieux sur la muqueuse qui tapisse la région sus-glottique du larynx en lui infiltrant les cellules épithéliales qui semblent être le siège préféré pour leur prolifération;

3° Que la résorcine appliquée directement sur la muqueuse laryngée est parvenue dans tous les cas où elle a été employée à faire décroître assez rapidement le nombre des quintes qui perdaient aussi de leur intensité en amenant en définitive la guérison dans un très court délai, indépendamment de l'intervention de tout autre agent médicamenteux.

Dans ce travail, j'exposai minutieusement le résultat de mes recherches microscopiques pratiquées sur les mucosités extraites des enfants atteints de coqueluche aux diverses périodes de son évolution.

Mes examens me laissèrent voir la présence d'une assez grande quantité de micrococci et de spores arrondis de 10 à 20 millièmes de millimètre, les uns infiltrant les cellules épithéliales détachées du larynx, les autres disposées soit en séries linéaires,

soit en chapelets, soit en groupes; les autres enfin en plus grand nombre, ovoïdes ou allongées, étaient isolées. Ces éléments devenaient fort distincts après leur coloration par le picro-carmin ou par le violet de méthyle.

Aussi ils variaient notablement quant à leur nombre d'après l'époque de la maladie; plus rares au début, ils atteignent leur maxima vers la période convulsive; enfin, vers le déclin de la maladie ou à la suite du traitement topique résorciné, je les vis décroître jusqu'à leur disparition totale.

La nature parasitaire de la coqueluche me paraissait donc assez probable ainsi que son siège à l'entrée de l'arbre aérien; mais cette hypothèse ne tarda pas à trouver sa confirmation dans le succès admirable de la thérapeutique, d'après la méthode que je proposai alors, et que M. Ch. Eloy a bien voulu nommer méthode brésilienne pour le traitement de la coqueluche.

Eh bien, sur trente enfants soumis aux badigeonnages topiques sur l'orifice glottique avec une solution de 1 0/0 de résorcine, j'obtins autant de guérisons dans un très court délai.

Une fois acceptée cette pathogénie de la maladie et son siège laryngé, rien n'est plus logique que de recourir à un agent germicide dirigé localement au point indiqué. Parmi ces agents, je donne la préférence à la résorcine qui, à côté de saveur assez agréable pour les petits sujets en question, offrait l'avantage d'être un puissant antiseptique sans être caustique aux doses thérapeutiques.

Le succès si encourageant de mes premiers essais m'engagea donc à les poursuivre, et bref, en 1885, je fis paraître les conclusions de mes nouvelles recherches à ce sujet dans un travail intitulé : *De la Coqueluche et de son traitement par la résorcine.*

J'y signalais le résultat d'une longue enquête clinique, après laquelle je pus m'assurer plus que jamais que le siège primitif de l'affection était dans le larynx et que les accidents bronchiques ou pulmonaires n'étaient que des complications surajoutées à la coqueluche.

Je m'y trouve encore à même de rejeter l'opinion de ceux qui regardaient l'affection en question comme une pyrexie, car je peux démontrer par une assez longue série de faits qu'elle était essentiellement apyrétique. Enfin j'insère dans ce travail un stock de nouvelles quarante observations exposées avec tous

leurs détails, constituant une preuve incontestable de l'efficacité spécifique de la méthode thérapeutique suivie par moi.

Dans cette série de faits ainsi que dans la première, il s'agissait de cas de coqueluche arrivés à une période plus ou moins avancée de leur évolution, un assez grand nombre parmi eux étant de vrais cas de hypercoqueluche. Enfin il y en avait plusieurs autres compliqués d'accidents bronchiques ou bronchopulmonaires. Le traitement topique pratiqué dans cette dernière circonstance n'empêche nullement l'emploi des moyens réclamés par les complications inflammatoires.

Une longue série de 70 cas de coqueluche guéris par la résorcine topiquement appliquée vinrent donner gain de cause à la doctrine pathogénique que je soutenais ; mais toujours soucieux d'agrandir et de solidifier les bases de cette doctrine, je poursuivis mes recherches à ce sujet, et en 1886, après de nouveaux examens microscopiques, je me proposai à la culture du germe et ensuite à son inoculation chez les animaux.

Je me suis entouré de toutes précautions avant l'extraction des mucosités laryngées en pratiquant préalablement le lavage de la muqueuse bucco-pharyngiène avec une solution de résorcine.

L'examen microscopique des crachats à l'aide de leur coloration par le violet de gentiane laissa voir un assez grand nombre de micrococci épais ou groupés et un bacille de quelques dixièmes de millimètre, rendus cette fois plus évidents à cause d'une technique plus parfaite.

Quelques gouttelettes de mucus recueillies à l'entrée du larynx dans un tube stérilisé et brisé ensuite dans la gélatine stérilisée donnèrent lieu à une culture dont les éléments, soumis à l'examen microscopique, offraient la plus parfaite identité avec ceux constatés auparavant dans les crachats ; cependant, la plupart d'entre eux avaient pris un degré plus avancé de leur évolution.

Enfin, ces éléments appliqués à l'orifice glottique de plusieurs cochons d'Inde ne tardèrent pas à engendrer chez quelques-uns de ces animaux une toux paroxystique, devenant plus accusée lorsqu'on comprimait le cartilage tyroïdien.

Voulant examiner de plus près les conditions qui favorisaient chez quelques-uns de ces animaux la production plus ou moins rapide de la toux convulsive, je pus constater par l'autopsie que ceux ayant eu pendant la vie la toux caractéristique

liée ou non à des complications bronchiques ou broncho-pulmonaires présentaient au niveau de l'orifice glottique une érosion ou une ulcération provenant du frottement mécanique du pinceau porteur du liquide de culture.

Bref, en irritant préalablement le larynx par l'insufflation de poudres irritantes ou amenant un léger traumatisme de la muqueuse intra-laryngée, je rendais presque certain le résultat de l'inoculation.

Cela m'a expliqué la raison pour laquelle un certain nombre d'enfants échappent au contage de la coqueluche dans des conditions du reste les plus favorables pour l'attraper à une autre époque, dans des circonstances d'ailleurs moins propices en apparence à la transmission.

C'est que l'intégrité parfaite de l'épithélium laryngien constitue un obstacle à la pénétration du germe. Toute desquamation de cette muqueuse ouvre donc la porte au parasite coquelucheux, d'où la grande fréquence de cette affection au cours de la rougeole, ou de toute inflammation de l'arbre bronchique.

Cette interprétation que je soutenais déjà en 1886 trouverait aujourd'hui une parfaite confirmation à la suite des remarquables recherches faites dernièrement par MM. Roux et Yersin par rapport au contage de la diphtérie.

Eh bien, les recherches susindiquées furent publiées dans la thèse remarquable d'un de mes élèves, M. J. Silvado, qui m'aida dans plusieurs de ces investigations. (*La coqueluche*. — Ph. triang., par J. Silvado. — Rio-de-Janeiro, 1886.)

Les intéressantes recherches sur ce sujet faites en Russie par MM. Afanassien et Semtchenko comprouvèrent largement le résultat de celles qui m'appartiennent.

Après les publications de mes précédents travaux, je continuai à étudier l'emploi topique de la résorcine contre la coqueluchette, la coqueluche ou l'hypercoqueluche, compliquées ou non d'accidents bronchiques ou broncho-pulmonaires, et les effets constatés dans une série analogue de plus de 100 cas n'ont fait que confirmer les conclusions antérieurement formulées. J'insiste à ce propos sur ce fait que le mode opératoire en question n'offre en aucune sorte la difficulté signalée par quelques confrères qui l'ont voulu contrôler.

La résistance opposée parfois aux premiers jours par quelques sujets d'un certain âge finit par disparaître au point que ceux mêmes les plus indociles se prêtent très bien à ces badigeonnages par la suite.

Les enfants à la mamelle permettent encore mieux ces applications, bien au contraire de quelques affirmations.

Cela n'est qu'une question d'habitude et d'adaptation de l'opérateur.

En 1885, profitant de la propriété anesthésique de la cocaïne, je l'employai en badigeonnages sur l'arrière-gorge et la région périglottique non seulement pour amoindrir l'intensité et la fréquence des quintes dans les cas de l'hypercoqueluche, mais encore pour rendre plus tolérables les badigeonnages résorciniques préalablement appliqués, notamment chez les petits sujets moins tolérants ou plus indociles. — Mon but fut parfaitement atteint, et bientôt je vis des résultats semblables aux miens publiés par mon éminent confrère M. le Dr Labric.

Plus tard, je pensai qu'à côté de la cocaïne destinée à atténuer l'incitation périphérique de réflexe médullaire, il conviendrait de profiter de l'action modératrice du centre percepteur bulbaire que possèdent l'antipyrine et la pyridine. Dans un certain nombre de cas j'utilisai simultanément ces trois agents, et je dois assurer qu'ils ont constitué un puissant adjuvant de la thérapeutique pathogénique, c'est-à-dire des badigeonnages résorciniques.

Mon excellent confrère et ami, M. le Dr Guaita (de Milan) a recours à l'antipyrine dans le traitement de la coqueluche, et il s'en loue assez; mais je dois affirmer, d'après mes observations personnelles, que l'antipyrine ne fait qu'atténuer l'excitabilité réflexe de la moelle et partant l'intensité des quintes, mais ne possède aucune action curative sur l'origine même du mal.

La pyridine agit de la même façon.

Dans le cas donc d'hypercoqueluche, on pourra très avantageusement assurer au traitement antiseptique les agents modificateurs soit de l'incitation périphérique, soit du centre réflexe bulbaire.

J'ajouterai encore quelques mots au sujet de la posologie de la résorcine. Dans mon premier travail de 1884, je conseillais l'emploi d'une solution de résorcine à 1 0/0, mais au fur et à mesure que je me rendais parfaitement compte de l'inocuité de

cette substance, j'élevais progressivement les doses, au point qu'en 1886 j'arrivais à l'usage d'une solution à 10 0/0 avec la plus parfaite tolérance de la part de nos petits malades. Aussi il est juste de dire qu'à cette proportion le résultat se présente dans un plus court délai. La très faible causticité de la résorcine admet cette posologie en apparence un peu exagérée. Aucun autre agent ne se prêterait en fait à semblable usage en s'agissant d'une muqueuse aussi délicate et d'un organe doué d'une excitabitité si exquise que le larynx.

Il m'est assez agréable et flatteur de pouvoir déclarer que les conclusions de mes recherches sur ce sujet ont reçu la pleine consécration de la part de cliniciens et de pédiatres tant Brésiliens qu'étrangers.

En France, outre le jugement très favorable porté sur mes travaux à cet égard par l'Académie de médecine de Paris, qui m'honora pour cela avec une récompense du prix Desportes en 1886, le contrôle du traitement en question fait par des cliniciens autorisés vinrent l'appuyer. M. Hyppocrate Callias, par exemple, dans un mémoire très intéressant sur la résorcine publié en 1886 (*Etude clinique de la résorcine appliquée localement* en médecine et en chirurgie. Paris, 1886), se déclare partisan enthousiaste de ma méthode de traitement qu'il considère merveilleux dans beaucoup de cas. M. Callias s'est servi simultanément de la cocaïne et de la résorcine à la proportion de 4 0/0. Encore en France, et avant M. Callias, M. le Dr E. Mauriac communiqua à la Société de médecine de Bordeaux, dans la séance du 27 novembre 1885, le résultat de ses essais à l'égard de la méthode thérapeutique en question. « Je n'ai eu, a-t-il dit, qu'à me louer des résultats obtenus. J'ai toujours réussi par ce moyen à diminuer le nombre des quintes et à abréger notablement la durée de la maladie. » (*Journal de médecine de Bordeaux*, 14 décembre 1885.)

Le regretté pédiatre anglais, M. W. M. Barlow (de Manchester), m'adressa le 7 janvier 1886 une lettre assez intéressante dans laquelle il m'annonçait que, ayant organisé un service spécial de coquelucheux dans le but de contrôler mes recherches thérapeutiques, il se trouvait à même de m'annoncer la guérison totale de 50 enfants affectés de coqueluche et soignés dans ce service. Il a fait de ces faits et du plan de traitement proposé par moi le sujet d'une communication à la Société

centrale de médecine à Manchester dans une des séances du mois de décembre 1885. (*Relevé des cas de coqueluche traités par la résorcine d'après la méthode du professeur Moncorvo*, de Rio-de-Janerio, in *Unias medica*, Rio-de-Janerio, 1886, p. 146. — *the Lancet* 8, 15, 22 mai 1886. — *On the nature of whooping-cough with a description of a new mode of treatment introduced by professor Moncorvo of Rio-de-Janeiro and its practical resultats.*)

Le contrôle fait à Amsterdam par M. Arutzenius ne fit que confirmer les conclusions de Barlow.

En Allemagne, le Dr. J. Andeer (de Munich), se livrant au même contrôle, a pu constater, pour sa part, les succès déjà signalés par ses prédécesseurs dans ces recherches. — (*Allg. Med. Centralzeitung*, n° 102, 103, 1888. — *Wirchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin*, 115. B., 1889.)

Aussi, M. le docteur Guaita (de Milan) m'écrivait en 1886 une lettre dans laquelle il m'annonçait les résultats heureux recueillis, par l'emploi de la résorcine, dans le traitement de la coqueluche.

Encore plus récemment, des communications fort remarquables sur ce sujet furent présentées au Congrès international de médecine de Barcelone en 1886. Telles sont celles de MM. Viurcg. Carresos, Calatraveño et Guerro y Estapé.

Le premier de ces observateurs, voulant contrôler mes conclusions à ce sujet, en 1884, se trouva, dit-il, très embarrassé à cause de l'opposition des mères et de la résistance des enfants à la pratique des badigeonnages périglottique. Il ne s'arrêta pourtant pas à cette première tentative, et bref, à l'hiver de 1888, une épidémie de coqueluche éclatant à Barcelone, se trouva-t-il dans des meilleures conditions pour reprendre ses expériences. Il eut à soigner un assez grand nombre d'enfants de 3 à 8 ans, lesquels furent soumis aux badigeonnages résorciniques à la proportion de 1 p. 70. La presque totalité des cas avaient atteint la période convulsive, le nombre des quintes variant de 30 à 35 dans les 24 heures. Les crises baissaient de 30 à 8 dans le court délais de trois jours chez un assez grand nombre de ces petits malades. Le chloral fut souvent administré pendant les premiers jours du traitement, dans le but d'amener plus de calme et de

tolérance de la part du système nerveux ; mais, s'empresse-t-il d'avouer, cet agent isolé ne lui a jamais fourni le moindre succès. Calatraveño, passant en revue les médicaments proposés contre cette affection, se décida pour la résorcine.

Enfin, M. Guerro y Estapé, pour lequel la coqueluche est une affection de nature parasitaire siégeant dans le larynx, découragé par les insuccès successifs du nombre considérable de médicaments vantés contre la coqueluche, se décida à soumettre à son contrôle nos conclusions au sujet de la résorcine. Il se servit d'une solution dont la proportion fut graduellement augmentée jusqu'à 10 0/0, et il vit le résultat se montrer plus éclatant au fur et mesure qu'il utilisait une solution plus concentrée. Il a avoué, d'ailleurs, n'avoir jamais rencontré la moindre difficulté pour la pratique des badigeonnages, et finit par conclure que « le meilleur traitement jusqu'à présent connu contre la coqueluche est celui qui se base sur l'emploi de la résorcine à 10 0/0 ».

Plusieurs cliniciens américains qui ont voulu essayer le traitement en question s'en sont fort loués. M. le Dr E. W. Hedges, par exemple, ne se borna pas seulement à l'employer chez les enfants, mais il l'essaya aussi chez des adultes.

Des inhalations d'une solution de résorcine à 2 0/0 faites à l'aide d'un pulvérisateur à main ont été répétées toutes les trois heures, pendant 4 ou 5 minutes, selon ma méthode ; chez les adultes, le traitement étant suivi régulièrement, des résultats heureux ont été obtenus d'une manière uniforme, et la guérison a été effectuée en moins de neuf jours, dans tous les cas, chez les enfants, quoique la pratique du traitement fût parfois un peu difficile ; mais dans tous les cas et quel que fût l'âge, la guérison a été obtenue quand le traitement a été bien appliqué. (*Medical Record*, 1886.)

Les citations que je viens de passer rapidement en revue semblent venir en aide à mes conclusions et démontrer de leur côté :

1° Que la coqueluche est définitivement une maladie dont le siège est au larynx ;

2° Que les examens microscopiques, ainsi que la reproduction de la maladie, par l'inoculation chez les animaux, des germes retrouvés dans les crachats, laissent hors de doute la nature microbienne de l'affection ;

3° Que les badigeonnages topiques, au moyen d'une solution résorcinique à 10 0/0, constituent le traitement le plus sûr et le plus efficace employé jusqu'ici contre la coqueluche.

Sublimé et pilocarpine dans le traitement du tétanos traumatique

Par le Dr Baculo, de Naples.

Les dernières découvertes faites sur l'étiologie du tétanos offrent au clinicien le remède le plus rationnel que possède la thérapie basée sur un rigoureux déterminisme expérimental : c'est le sublimé corrosif.

Le 3 octobre 1888, ayant été admis dans la clinique de l'hôpital des Incurables (Naples), le nommé François Bottino, atteint de tétanos traumatique en état très grave, fut traité par moi avec des injections hypodermiques de sublimé corrosif alternées avec d'autres de chlorhydrate de pilocarpine.

Dans ce travail, après avoir traité le nosographisme de ce cas important et après avoir pris note des faits les plus marquants du journal clinique, on expose les motifs qui ont fait ajouter l'hydrochlorate de pilocarpine au sublimé.

On a eu le soin, avec d'autres pratiques thérapeutiques, de réaliser les meilleures conditions pour rendre plus profitable l'action des deux médicaments employés.

La guérison d'un cas si grave me fait croire que l'emploi du sublimé peut donner d'excellents résultats lorsque son action est aidée par d'autres médicaments qui, combattant les symptômes les plus graves d'une forme clinique si importante, puissent gagner du temps jusqu'à ce qu'on arrive, avec le médicament recommandé, à réaliser dans le milieu extraorganique les conditions défavorables à la vie et au développement des bacilles spécifiques du tétanos, comme on le voit dans le milieu extra-organique.

Je crois que c'est la première fois qu'on a employé le sublimé corrosif à hautes doses dans le traitement du tétanos.

B. — Section de pharmacologie et de matière médicale.

Président : M. Delpech ; *président d'honneur :* M. le professeur Planchon.

Vice-présidents : MM. les professeurs Heckel, de Marseille, et Cauvet, de Lyon.

Secrétaire : Dr Blondel.

La séance est ouverte à 10 heures et demie du matin.

M. Delpech remercie la section de l'avoir appelé à l'honneur de la présider, et exprime le souhait que les travaux auxquels elle va se livrer conduiront à des résultats importants dans l'ordre scientifique. (*Applaudissements.*)

Communication.

M. Balme, de Grenoble, donne lecture de la communication suivante :

Papier antiseptique au sublimé

pour la préparation extemporanée de solutions antiseptiques.

Chaque division de ce papier, dentelé comme les timbres-poste, contient 5 centigrammes de sublimé.

Il suffit de la plonger dans 50 grammes d'eau pour obtenir 50 grammes de liqueur de Van Swieten.

Le procédé de fabrication se résume ainsi :

1° Choix d'un papier pur chiffon.

2° Lavages successifs aux acides chlorhydrique et fluorhydrique étendus pour entraîner les traces de sulfates, carbonates, oxyde de fer et autres impuretés.

3° Bain de carbonate de potasse assurant la porosité et l'imbibition uniforme.

4° Bain au chlorure de sodium qui formera un sel mercuriel double, très soluble dans l'eau, non réductible par la cellulose, laquelle devient un simple véhicule solide et neutre.

5° Ainsi préparé, le papier est perforé à la machine, suivant la division métrique : 10 divisions par décimètre carré.

6° Dosage par la liqueur titrée de bichlorure de mercure, au moyen d'un compte-gouttes automatique à ajutage de Salleron, qu'alimente un vase de Mariotte à robinet, d'où égalité de pression, écoulement constant, vitesse réglée, volume égal des gouttes.

7° Pour la rapidité d'exécution, l'auteur adapte au vase de Mariotte un tube en T renversé, armé de 3 ajutages identiques, sur un même plan horizontal, et débitant 3 gouttes simultanées sur chaque division. C'est la quantité de solution titrée correspondant à 5 centigrammes de principe actif.

8° Pour éviter la déperdition de substance par le contact, les feuilles de papier formant des carrés de 1 décimètre sont disposées sur des baguettes ou fils de verre, espacés sur des planchettes mobiles qu'on promène facilement sous le compte-gouttes, et qu'on étage ensuite à air libre ou à l'étuve (à 15°).

9° Enfin, après dessiccation, calandrage et mise en cahiers, par 2 feuilles ou 20 divisions de 5 centigrammes, soit 1 gramme de sublimé (dose pour un litre de liqueur de van Swieten).

Ce papier donne un moyen pratique d'avoir toujours sous la main un antiseptique connu, d'un usage courant et d'une valeur bien établie. Son dosage mathématique, sa forme portative, son emploi très simple le rendront particulièrement propre au service des troupes en marche, des ambulances et de la marine.

Communication.

M. Acard (de Paris) donne lecture de la communication suivante :

Note sur le Statice Brasiliensis.

Le *Statice Brasiliensis*, dont vous voyez un spécimen dans ce cadre, est, comme vous le savez, une plante de la famille des Plombaginées, voisine des Plantains.

Dans cette famille, ou du moins dans le genre *Statice*, il n'existe point de plante vénéneuse.

Malgré cela, cette plante n'est point inactive. A Montevideo, capitale de l'Uruguay, une sage-femme française, Mme Grass, renseignée par une indigène, en a administré les principes sous forme de sirop depuis environ dix ans. Voici les résultats qu'on a obtenus dans les accouchements.

Diminution considérable de la douleur des contractions expulsives de l'utérus. De jeunes mères dont les premières et secondes couches avaient été douloureuses ont eu, grâce à l'administration de cette substance, les suivantes moins douloureuses. Le même effet s'est produit sur des primipares. Des mères ayant à une couche employé cette substance et à une autre essayé de s'en passer en ont réclamé l'emploi après les douleurs des premières contractions, et ont vu les suivantes diminuer et l'accouchement se terminer ensuite sans de trop grandes douleurs.

Dans aucun cas, ni la mère ni l'enfant n'ont ressenti après l'accouchement ni par la suite la moindre influence nuisible résultant du médicament employé.

Des expériences ont été faites dans nos hôpitaux, notamment à Saint-Louis, à Cochin et à la Pitié.

Mais, malgré qu'on y crût peu d'abord, les résultats comparatifs entre quelques parturientes auxquelles on avait administré de cette substance et celles d'à côté, qui n'en avaient pas pris, ne laissèrent pas que de surprendre des observateurs aussi judicieux que MM. les Drs Porak et Cornu, de Saint-Louis; M. le Dr Bouilly, de Cochin; Mlle Hourtain, sage-femme de l'hôpital

Cochin; M. le Dr Vincent, de l'hôpital de la Charité de Lyon, etc.,

Ce sont les résultats vus par eux que nous prions les praticiens de vouloir bien vérifier et contrôler toutes les fois que l'occasion s'en présentera. La plante en question ne donne ni par infusion, ni par décoction, ni par distillation aucun principe d'hydratation ou de décomposition qui soit toxique ou dangereux : on n'en obtient aucun alcaloïde ou glucoside toxique.

En outre, vous constaterez que l'emploi de cette substance est bien plus inoffensif et donne de bien meilleurs résultats que certains anesthésiques, comme la cocaïne et le chloroforme; nous affirmons que dans cette communication nous n'avons qu'un but, celui de faire connaître et propager une substance utile à la thérapeutique, ne recherchant d'autre bénéfice que la satisfaction d'avoir été les premiers à la faire connaître et propager en France.

Nous sommes donc prêt à nous mettre à la disposition de tout médecin qui voudra avoir sur cette substance et sur l'extraction de ses principes des renseignements plus complets, que le peu de place accordé à notre communication ne nous permet pas de développer.

A côté de cette substance, nous vous en présentons une deuxième, sur laquelle nous appelons votre attention: le *Cestrum Parqui*, de la famille ou tribu des Cestrinées, détachée par les botanistes de celle des Solanées à cause de son embryon droit et de ses cotylédons foliacés ; cette plante, traitée par l'alcool faible ou les vins alcooliques, leur cède, entre autres, un glucoside dont l'action calmante sur la douleur est des plus remarquables.

J'ai constaté que les douleurs rhumatismales, et particulièrement les douleurs lombaires, étaient soulagées par une macération vineuse de cette substance administrée par la voie stomacale, ou mieux encore par le rectum, en lavement.

Pour cette substance, comme pour la première, nous nous tenons à la disposition du corps médical pour lui permettre de vérifier et de constater leurs effets.

Les deux substances employées simultanément exercent une action des plus favorables sur les accouchements et sur les menstruations indouloureuses.

Communication.

M. Verne (de Grenoble) lit la communication suivante :

Considérations générales sur les préparations du goudron et sur les moyens pratiques pour rendre le goudron entièrement soluble.

Mon exposé n'a point pour but de discuter les propriétés thérapeutiques du goudron, que vous connaissez tous, mais, étant donné sa nature complexe, d'obtenir par des moyens pratiques la dissolution de tous les éléments qui le constituent.

Le goudron végétal est le produit de la distillation sèche du bois, des tiges et racines de conifères ; on le retire principalement de deux espèces : *Pinus silvestris* et *Pinus Ledebourii*. Ses principes constituants sont nombreux et se divisent en deux groupes, les solubles dans l'eau et les insolubles ou à peine solubles. En tête des premiers figurent l'acide acétique, l'alcool méthylique et l'acétone ; le second groupe, riche en hydrocarbures, renferme le toluène, le xylène, le cumène, de la créosote et des principes résineux très abondants. Je ne cite, bien entendu, que les principaux, et déjà vous voyez quelle importance il y a à conserver au goudron sa véritable composition dans les préparations pharmaceutiques, en le rendant entièrement soluble dans l'eau. Un groupe est soluble dans cette dernière, l'autre ne l'est pas ou à peine : ceci explique fort bien la faiblesse de l'eau du Codex, qui n'est qu'un simple lavage de la matière et donne à l'évaporation au-dessous de 1 0/0 de principes fixes.

En divisant le goudron par son mélange avec une substance inerte, Adrian, Magne-Lahens, Dreyer ont obtenu une eau plus saturée, en contenant environ 1 0/0. A ce mode opératoire, il en a été substitué un autre qui consiste à traiter le goudron par un carbonate alcalin : telles sont la plupart des liqueurs de goudron du commerce. Mais outre l'inconvénient d'introduire dans la préparation une quantité importante de sel alcalin, le rendement en corps résineux fixes n'est pas supérieur. Les promoteurs de ce système ont bien compris que le goudron saponifié par les alcalis pouvait devenir soluble : mais, par une

anomalie singulière, ils ont recueilli les eaux-mères qu'ils auraient dû rejeter, laissant de côté le dépôt résineux qui était la partie intéressante de l'opération. Ma préparation est l'inverse de ces dernières ; les eaux-mères sont rejetées, et c'est le résidu égoutté, lavé, qui constitue un savon résineux, neutre, renfermant émulsionnés ou dissous tous les éléments du goudron.

En deux mots, voici comment j'opère. Et d'abord permettez-moi une remarque qui m'a conduit à procéder ainsi. L'étude des résidus des préparations alcalines m'avait montré que les eaux salines (soit par la présence du carbonate de soude, soit par celle du chlorure de sodium) ne dissolvent pas le goudron pur ou partiellement combiné avec un alcali, la soude par exemple. Mais, par contre, il me fut facile de m'assurer que le goudron saponifié par un alcali était très soluble dans l'eau distillée, après élimination de tout l'excès d'alcali. En suivant cette indication, je suis arrivé à formuler une préparation qui diffère totalement de toutes celles publiées à ce jour. Elle s'obtient avec : Goudron des Landes, 1,000 grammes; soude sèche, 140 grammes; eau, 800 grammes. On dissout la soude dans l'eau : on verse la solution alcaline sur le goudron, en agitant jusqu'à ce que le mélange paraisse homogène, et on laisse en contact deux heures. L'opération se fait à froid. D'autre part, on prend : Eau, $9^{k},200$; sel marin, $2^{k},500$; carbonate de soude cristallisé, $1^{k},250$. On dissout les sels dans l'eau que l'on porte à l'ébullition. Aussitôt que celle-ci commence, on ajoute le produit de la première opération, et, après cinq minutes d'agitation vive, on ôte de dessus le feu : le goudron plus léger surnage la solution saline. On verse le tout sur un entonnoir à robinet ; en quelques jours les eaux-mères se séparent et sont facilement décantées par la partie inférieure.

Le point délicat de l'opération consiste à ne laisser ni eaux-mères ni trace d'alcali ; à cet effet, on délaye le goudron sodé dans son poids d'eau. Cette fois, plus lourd que l'eau, il se dépose, et, au bout de peu de jours, peut être recueilli par décantation à la partie inférieure de l'entonnoir. Ce lavage, en enlevant les dernières traces d'alcali et d'eaux-mères, assure l'homogénéité du produit, sa stabilité lorsqu'il est mêlé à deux ou trois fois son poids d'eau, et sa neutralité parfaite. Les eaux-mères, imprégnées des rares principes que le goudron leur a cédés dans la première opération, ne lui empruntent plus rien dans les traitements subsé-

quents et peuvent servir indéfiniment, à la condition d'être régénérées. En effet, augmentées de 800 grammes d'eau de la précédente opération et de l'excès de soude non absorbé par la saponification, il importe de n'en prendre en totalité que 12^{k},400, comme la première fois, d'y verser lentement 250 grammes d'acide chlorhydrique pour transformer une partie de la soude libre en chlorure, puis d'y ajouter 75 grammes de bicarbonate de soude pour saturer le reste de la soude, et enfin de les ramener à la densité voulue par l'addition de 175 grammes de sel marin environ.

Ce goudron ainsi obtenu, formé en partie par des savons de résine et en partie par des produits non saponifiables, mais qui restent intimement incorporés aux résinates alcalins, je le dénomme goudron soluble, parce qu'il est intégralement soluble dans deux ou trois fois son poids d'eau distillée. Quand on étend beaucoup cette solution, les principes non saponifiés se séparent lentement, fournissant une émulsion très persistante, à la façon de l'absinthe. Je crois que les solutions concentrées préparées de la sorte, qui représentent tout le goudron, constituent un progrès important pour la thérapeutique.

DISCUSSION

M. Adrian. — Il y a déjà plusieurs années que Guyot a proposé de saponifier le goudron par l'emploi des alcalins. En outre, le produit décrit par M. Verne ne saurait être indiqué aux pharmaciens comme devant être délivré par eux lorsque le médecin aura prescrit une eau de goudron : le Codex indique en effet que cette eau doit avoir une réaction *acide*. Enfin, il ne paraît pas y avoir un intérêt considérable à augmenter la proportion des substances maintenues en dissolution dans l'eau de goudron, car telle qu'elle est préparée, d'après les prescriptions du Codex, elle est déjà fortement indigeste, et beaucoup d'estomacs ne peuvent la tolérer. M. Magne-Lahens a signalé antérieurement un procédé très commode pour obtenir de l'eau de goudron, en supprimant l'emploi de la masse compacte, imperméable et incommode du goudron en nature : il substitue au goudron pur la sciure de bois imprégnée à chaud de goudron fondu. Enfin, il reste à déterminer si le produit de M. Verne répond au but thérapeutique que l'on se propose en prescrivant le goudron; car en rejetant l'eau de la première macération, qui est

précisément celle que recommande le Codex, il enlève vraisemblablement au goudron tous ses principes utiles.

M. Verne. — Je n'enlève par mes lavages aucun principe, puisque j'emploie des solutions salines saturées.

M. Ferrand. — M. Verne rejette-t-il les eaux-mères ?

M. Verne. — Non, elles sont remises en contact avec du goudron nouveau et servent à préparer une nouvelle solution.

M. Julliard. — Le produit que vous obtenez définitivement est-il acide ou alcalin ?

M. Verne. — Il est acide.

M. Delpech. — Je constate simplement que le produit de M. Verne répond à une formule particulière et ne devra être délivré que quand on le demandera expressément. Il ne saurait être donné quand on demandera simplement l'eau de goudron du Codex, dont elle diffère complètement.

Communications.

M. Casthélaz, de Paris, donne lecture de la communication suivante :

Nouvelle industrie de l'iodoforme.

L'iodoforme, découvert par Sérullas en 1822, fut pendant longtemps un produit de collection, sans application, en raison de son prix élevé. Obtenu par la réaction de l'iode sur l'alcool en présence du carbonate de soude, le rendement en iodoforme était insignifiant.

Le procédé de M. Filhol n'augmenta la production de l'iodoforme que dans une faible proportion. Dans la réaction de Sérullas, l'iodure de sodium, décomposé par un courant de chlore, en présence du carbonate de soude et de l'alcool, fournissait une nouvelle quantité d'iodoforme. Ce procédé avait l'inconvénient d'introduire dans les eaux-mères des chlorures,

dont on ne pouvait alors se débarrasser qu'en régénérant l'iode.

M. le professeur Bouchardat, en 1856, jeta le premier les bases d'une fabrication connexe de l'iodure de potassium et de l'iodoforme. Son procédé, resté trop longtemps dans l'oubli, remplace le carbonate de soude par la potasse et permet de fabriquer en même temps l'iodure de potassium et l'iodoforme.

Le procédé de Sérullas donne 5 0/0 d'iodoforme
Le procédé de Filhol » 20 0/0 d'iodoforme
Le procédé de Bouchardat » 30 0/0 d'iodoforme
tout en utilisant l'iodure de potassium formé.

Obtenu par ces divers procédés, l'iodoforme est accompagné d'eaux-mères de compositions variables : les unes renferment des chlorures, les autres des iodures et des iodates ; toutes sont accompagnées de produits organiques secondaires qui rendent coûteuse la régénération de l'iode ou difficile la purification de l'iodure de potassium.

C'est à M. Bouchardat que revient l'honneur d'avoir introduit l'iodoforme dans la thérapeutique, et l'économie réalisée par son procédé a facilité plus tard les nombreuses applications de l'iodoforme en médecine et son emploi comme antiseptique en chirurgie.

S'inspirant des travaux de M. Bouchardat, M. Maurice Casthélaz établit la fabrication des iodures alcalins et de l'iodoforme par l'alcool dans l'usine de la Poterie-de-Belbeuf.

Certains alcools dénaturés, des méthylènes acétones ayant donné des rendements en iodoforme supérieurs à ceux obtenus par l'alcool pur, des essais tentés avec l'acétone seul furent couronnés de succès, et la fabrication de l'iodoforme et de l'iodure de potassium par l'acétone fut montée dès 1886 à la Poterie-de-Belbeuf.

Ces résultats sont consignés dans un pli cacheté déposé à l'Académie des sciences par John Casthélaz le 7 septembre 1886.

En 1888, M. H. Suilliot et M. H. Raynaud prennent un brevet, sous le n° 190,745, pour la transformation totale de l'iode contenu dans les iodures alcalins en iodoforme, au moyen de la soude caustique, de l'acétone et de l'hypoiodite de soude naissant.

Les réactions sur lesquelles sont basés les procédés de M. H. Suilliot et de M. H. Raynaud sont les suivantes :

1° Réaction d'un hypochlorite sur un iodure alcalin

$$KO.ClO + KI = KCl + KO.IO$$

donnant ainsi naissance à un hypoiodite alcalin ;

2° Réaction d'un hypoiodite alcalin sur l'acétone donnant naissance à l'iodoforme

$$C^6H^6O^2 + 3\,KO.IO = C^2HI^3 + KO.C^4H^3O^3 + 2KO.HO$$

avec formation d'acétate de potasse et d'alcali mis en liberté.

Les réactions ci-dessus sont si nettes que la transformation des iodures se fait à froid et en liqueurs étendues ; elles sont si complètes qu'elles s'appliquent à tous liquides contenant des iodures alcalins, et notamment aux eaux-mères de la soude de varechs. L'industrie nouvelle établie dans l'usine de MM. J. Casthélaz, Bruère et C^ie^ à la Poterie-de-Belbeuf, près Rouen, transforme directement en iodoforme les iodures contenus dans les soudes de varechs. Elle eût été mieux placée au bord de la mer, dans les pays de production de la soude ; mais, avant de l'y faire admettre, il fallait régulariser et rendre pratiques les données de la science. Après avoir traversé des phases diverses et des écoles nombreuses, l'industrie de l'iodoforme à l'acétone en est arrivée à une simplicité telle qu'on se demande comment il a fallu un si long temps pour obtenir les résultats actuels.

En un jour l'iodure de sodium est extrait des cendres de varechs.

En un jour l'iode total en est précipité à l'état d'iodoforme.

Les eaux contenant l'iodure de sodium peuvent être extraites des soudes de varechs :

1° Par lessivage méthodique à froid, c'est-à-dire par les procédés actuellement en usage ;

2° Par lessivage à chaud avec vapeur et agitation mécanique.

Les liqueurs ainsi obtenues sont désulfurées par les procédés connus.

Les eaux désulfurées passées au filtre-presse contiennent :
Iodures de sodium et de potassium ;
Carbonates de soude et de potassium ;
Chlorures de sodium et de potassium ;
Sulfate de soude et de potasse, etc.

Ces derniers sels étant inattaquables par l'hypochlorite de soude ne nuisent en rien à sa réaction sur les iodures alcalins et à la production finale de l'iodoforme.

Les eaux-mères de soude des varechs ainsi purifiées et claires sont amenées dans de grandes cuves munies d'agitateurs mécaniques ; après addition de soude caustique, les iodures sont transformés en iodoforme au moyen de l'acétone et de l'hypochlorite de soude. L'iodoforme précipité est lavé, séché et cristallisé par les moyens connus.

Enfin les eaux-mères sont évaporées pour en retirer à degrés aréométriques divers et par cristallisations successives :
Le sulfate de potasse ;
Le chlorure de potassium.

Les bromures de potassium et de sodium restent dans les dernières eaux-mères, et le brome en est extrait par les procédés connus.

PROPRIÉTÉS DE L'IODOFORME ABSOLU.

L'iodoforme absolu obtenu par l'acétone, après cristallisation dans l'alcool ou tout autre liquide approprié, se présente sous forme de paillettes micacées d'une belle couleur jaune pâle ; il est soluble sans résidu dans l'acool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, etc. Sa pureté étant absolue, sa faible odeur, qui en est la conséquence, le distingue facilement de l'iodoforme obtenu par l'alcool.

En comparant les deux modes de fabrication, la différence de pureté et d'odeur des deux iodoformes s'explique facilement.

Avec l'alcool on emploie l'iode libre. Avec l'acétone on emploie un iodure alcalin.

Avec l'alcool, la réaction incomplète nécessite, pour se produire, une température égale, sinon supérieure, au point d'ébullition de l'alcool, et comme elle s'opère en liqueurs concentrées, en présence d'un excès d'iode et d'alcool, il y a production

d'éther iodhydrique et de composés iodés secondaires qui donnent à l'iodoforme l'odeur désagréable qui l'a caractérisé jusqu'ici.

Avec l'acétone, la réaction est complète ; au fur et à mesure de sa production, l'hypoiodite réagit à froid, en solution très étendue, sans production d'iode libre susceptible de donner naissance à des composés iodés étrangers.

L'iodoforme à l'acétone, ainsi obtenu directement des iodures alcalins, dans un grand état de pureté, peut être considéré comme absolu.

L'iodoforme absolu, enfin, dont l'odeur éthérée est si faible, doit être préféré comme médicament interne et comme antiseptique pour toutes les applications de l'iodoforme.

SÉANCE PLÉNIÈRE

Présidence de M. Semmola.

Vice-présidents : MM. Van Den Corput et Stokvis.

La séance est ouverte à deux heures de l'après-midi.

L'ordre du jour appelle la lecture du rapport de M. Dujardin-Beaumetz sur la première question mise à l'ordre du jour par le Comité d'organisation.

1° Des analgésiques antithermiques

Constitution chimique de ces corps, relations entre la fonction chimique et la fonction physiologique ; — actions physiologiques générales et spéciales de ces corps, leur classification fonctionnelle, leurs applications cliniques.

Par M. Dujardin-Beaumetz.

En soumettant cette importante question à l'attention des membres du Congrès de thérapeutique, le Comité d'organisa-

tion a voulu surtout appeler l'attention sur les points suivants :

Pour la clinique thérapeutique, fixer surtout les indications de chacun des antithermiques ; pour la physiologie expérimentale, examiner l'action intime de ces différents antithermiques ; pour la thérapeutique générale, étudier le groupement atomique qui permet de réaliser dans la série aromatique ces conditions d'analgésie.

Depuis que la chimie a constitué par synthèse une série de corps tous tirés de la série aromatique, qui ont fourni d'abord des antiseptiques puissants, puis des antitermiques très actifs et enfin des analgésiques, le nombre de ces corps tend à augmenter tous les jours, et leur découverte se succède avec une extrême rapidité. On a même reproché ces découvertes incessantes qui font qu'un analgésique étant à peine connu, un autre lui est substitué. Ce reproche est absolument injuste, et jamais le nombre des médicaments qui nous permettent de diminuer la douleur et d'accomplir ainsi la parole d'Hippocrate : « Soulager la douleur est une œuvre divine ! » ne seront trop nombreux.

Ce qu'il est important de faire, c'est de préciser les indications thérapeutiques de chacun de ces corps et d'étudier l'action élective de chacun d'eux. Le phénomène douleur est un syndrome complexe, et l'on comprend que tel médicament analgésique qui calme la migraine soit impuissant contre les douleurs produites par les lésions du système nerveux ; ou bien que tel analgésique utile pour apaiser les douleurs erratiques ou fugaces de nervosisme se montre impuissant dans les douleurs provoquées par le rhumatisme. Il y a donc un grand intérêt, non pas à repousser les précieuses acquisitions qui sont faites chaque jour par la chimie, mais à les utiliser de notre mieux.

Le problème physiologique est encore plus complexe et plus difficile ; il soulève des questions de la plus haute importance. C'est d'abord celle de la thermogenèse. La plupart de ces analgésiques sont des antithermiques, et cette classe nouvelle de médicaments antithermiques a montré par leurs effets physiologiques combien était juste la pensée de ceux qui veulent que la chaleur animale résulte d'actes multiples, puisque nous voyons ces antithermiques se grouper en trois classes, selon la prépondérance de leurs effets physiologiques. Les uns sont des antifermentescibles, et, à coup sûr, ils combattent l'hyperthermie au même titre qu'un *processus* de fermentation. Les autres

agissent directement sur le globule sanguin et abaissent la température en diminuant le pouvoir respiratoire du sang. Les troisièmes enfin produisent l'hypothermie en agissant directement sur les centres cérébro-spinaux et modifiant les centres calorigènes de la moelle. Ce sont presque exclusivement ces derniers antithermiques qui jouissent de propriétés analgésiques.

Mais lorsqu'on entre dans l'étude plus intime de leur action physiologique et toxique, on voit que certains d'eux agissent surtout sur la moelle, d'autres plus particulièrement sur le bulbe, d'autres enfin sur le cerveau lui-même. Il serait très important de fixer d'une façon bien précise cette action élective des différents antithermiques sur les diverses sections de l'axe cérébro-spinal. Il découlerait de cette étude des conséquences importantes au point de vue des applications thérapeutiques de ces différents analgésiques, surtout en ce qui concerne certaines névroses convulsives.

Si la découverte de la médication bromurée a rendu des services incontestés dans la cure des névroses convulsives, il serait utile de trouver des médicaments pouvant se substituer à cette médication bromurée, et tout fait penser que l'on trouvera dans ce groupe particulier de médicaments analgésiques ces succédanés de la médication bromurée.

Le dernier point qu'il faut exposer est beaucoup plus complexe et aborde un des sujets les plus délicats de la thérapeutique moderne. Chercher dans la formule atomique des corps le rapport qui existe entre cette formule et les effets thérapeutiques de ce corps est un point qui doit appeler désormais l'attention de tous les thérapeutistes.

Nous pouvons aujourd'hui, grâce aux progrès de la chimie, modifier facilement le groupement atomique d'un grand nombre de ces corps, tirés de la série aromatique. Déjà, pour certains médicaments, cette étude a été faite. Je rappellerai surtout celles entreprises sur la caféine : on peut, en introduisant dans la formule de la caféine soit le groupe atomique éthoxyl, ou bien le groupe méthoxyl, ou bien le groupe hydroxyl, modifier les propriétés de ce corps et le transformer de médicament tétanisant en médicament convulsivant, et surtout en médicament analgésiant.

Il serait important d'étudier ce même groupement atomique dans les nombreux corps qui constituent la classe des antither-

miques analgésiques, et de voir si nous ne pourrions pas établir des lois générales qui nous permettraient, une fois la constitution et le groupement atomiques des corps connus, d'en connaître *à priori* les propriétés thérapeutiques.

De l'ensemble des travaux que nous avons faits à ce sujet avec le Dr Bardet, il nous a semblé qu'on pouvait établir provisoirement la loi suivante, qui permettrait d'apprécier les effets antiseptiques, antithermiques et les analségiques des nouveaux médicaments tirés de la série aromatique.

Les effets antiseptiques appartiendraient surtout aux dérivés hydratés (phénols, naphtols, etc.).

Les effets antithermiques seraient dominants dans les dérivés amidogénés (acétanilide, kairine, thalline).

Enfin, les propriétés analgésiques se rencontreraient particulièrement dans ces derniers corps amidogénés où l'on substitue à un atome d'hydrogène un atome d'un radical gras et particulièrement de méthyle (diméthyloxyquinizine, acetphénéthidine, méthylacétanilide).

C'est sur ces différents points que le Comité d'organisation du Congrès désirerait voir les discussions s'engager, et à voir l'empressement que l'on a mis à répondre aux propositions du Comité, nous sommes persuadés que cette discussion ne peut avoir que des résultats utiles et féconds.

Communication.

M. Lépine donne lecture du travail suivant :

Action physiologique des nouveaux agents nervins antithermiques de la série aromatique.

Même chez l'animal sain, l'action des nervins antithermiques est complexe : ainsi que la quinine, avec laquelle ils ont une certaine analogie, variable d'ailleurs pour chacun d'eux, ces agents exercent une action d'arrêt sur l'activité du protoplasma (1) et altèrent, pour la plupart, les globules rouges,

(1) On sait qu'ils sont antiseptiques à un degré variable, c'est-à-dire qu'ils agissent non seulement sur le protoplasma animal, mais sur les microbes.

soit en transformant l'hémoglobine en methémoglobine, soit en attaquant la charpente globulaire (1). Mais c'est surtout sur le système nerveux que leur influence est bien marquée, ainsi que l'ont vu les auteurs qui, les premiers, ont expérimenté l'antipyrine : Demme, Henocque, Bouchard, Coppola, etc.

Ces auteurs ont parfaitement observé les phénomènes d'excitation, notamment la raideur, puis les convulsions qui surviennent après une forte dose d'antipyrine, mais ils n'avaient pas bien saisi l'action nervine (modératrice) de cette substance. J'ai, le premier, montré qu'elle supprime la douleur (2), et, ayant constaté peu après que l'acétanilide a la même action analgésique (3), j'ai pu dire que tous les antipyrétiques vrais sont *nervins* (4).

M. Laborde, qui m'avait ouvert en quelque sorte la voie par ses belles recherches sur l'action analgésiante de la quinine (5), et M. Dujardin-Beaumetz ont pleinement confirmé ma manière de voir (6).

Mais l'action nervine (modératrice) de l'antipyrine et des autres antithermiques n'est pas seulement analgésiante. Il résulte en effet de mes recherches que, sous l'influence de ces agents, la consommation du glucose est diminuée dans les capillaires, qu'il y a diminution de la formation du glucose, aux dépens du glycogène, dans le foie et dans les muscles, et que, dans certains cas, on peut même constater la diminution de la formation du glycogène hépatique et musculaire (7). Leur action sur la consommation des albuminoïdes étant variable (elle dé-

(1) Une des conséquences de cette altération est l'action coagulante que M. Henocque a notée, le premier, avec l'antipyrine, et que j'ai retrouvée avec les autres.

(2) De l'antipyrine considérée comme médicament nervin. (*Lyon médical*, 15 août 1886.)

(3) *Semaine médicale*, novembre 1886.

(4) *Revue de médecine*, 1887, p. 529. J'avais antérieurement montré que cette action s'exerce sur le *centre* nerveux, et non à la périphérie. M. Coppola avait seulement noté, en passant, l'insensibilité des nerfs périphériques sous l'influence de *fortes* doses d'antipyrine.

(5) *Société de biologie*, 1887, p. 436.

(6) *Bulletin de thérapeutique*, 1887 et 1888.

(7) *Archives de méd. expérimentale et d'anat. path.*, janv. 1849. — L'arrêt de la formation du glucose et du glycogène justifie l'emploi de ces agents dans le diabète sucré. Le salicylate de soude, il y a quelques années, et, tout récemment, l'antipyrine ont été particulièrement préconisés. J'ai aussi employé l'acétanilide.

pend et de l'agent et de la dose), et, en tous cas, presque négligeable au point de vue de la production de chaleur, on voit que c'est à la diminution de la consommation des matériaux hydrocarbonés de l'économie qu'il faut attribuer, pour la plus grande part, l'hypothérome qu'ils produisent assez facilement chez les petits animaux (1).

M. Henrijean dit que l'excrétion du CO^2 n'est pas diminuée chez les animaux *sains* (lapins) soumis à l'influence de ces agents (2). Si ce fait était exact, il serait incompréhensible, car il est inconciliable avec la diminution de la consommation des matériaux hydrocarbonés. Mais il résulte des recherches très précises que j'ai récemment faites en collaboration avec M. Barral, chef des travaux chimiques de mon laboratoire, que, contrairement à l'opinion de M. Henrijean, un cobaye de 400 grammes environ, soumis à une dose d'antipyrine de 20 à 30 centigrammes par kilogramme, excrète, dans les heures consécutives, un cinquième environ en moins de CO^2 qu'un cobaye témoin.

Ces expériences, dont l'exactitude ne peut être contestée, seront publiées prochainement.

En résumé, les agents en question sont des poisons du protoplasma, mais beaucoup moins actifs que la quinine. Leur action essentielle s'exerce sur le système nerveux : elle est dynamique, *mais surtout nervine*, modérant à la fin certaines impressions sensitives et les productions de chaleur, en restreignant la consommation des matières hydrocarbonées. Les dénommer *analgésiques* est donner une idée incomplète de leur mode d'action.

Communication.

Des antithermiques, et spécialement de la phénacétine,
par le Dr Masius, de Liège.

Il s'est produit, dans ces derniers temps, une réaction contre l'emploi des antithermiques dans la fièvre, au point que des

(1) L'action vaso-dilatatoire, si importante dans la fièvre pour abaisser la température, est négligeable chez l'animal apyrétique.

(2) *Laboratoire de Liège*, 1885-86.

hommes éminents les considèrent comme inutiles et même nuisibles. D'après eux, l'augmentation de la température, un des caractères essentiels de la fièvre, ne serait pas pour l'organisme un danger aussi grand qu'on le dit généralement, puisque des animaux (lapins) peuvent être maintenus en vie pendant des semaines avec des températures de 41°,5 C., 42° C. et même 43° C., pourvu que la température ne soit pas portée trop brusquement à ce degré. D'autre part, la gravité dans les diverses maladies infectieuses fébriles n'est pas toujours en rapport avec le degré d'élévation thermique ; la maladie peut être grave, sans que la température soit très élevée, et inversement.

On va plus loin : l'élévation de la température dans les maladies infectieuses est considérée comme une réaction salutaire, nécessaire contre les microbes qui ont envahi l'organisme. Leur virulence serait atténuée, sinon détruite, par l'hyperthermie. En outre, l'activité des phagocytes de Metschnikoff est excitée par la température fébrile, ce qui favorise leur lutte contre les germes de la maladie.

On objecte encore contre l'antipyrèse que la marche et la durée de la maladie ne sont pas favorablement influencées par l'administration des antipyrétiques ; que leur usage dans la fièvre typhoïde rend les récidives plus fréquentes ; que la perte en poids que subit l'organisme dans les maladies fébriles n'est pas arrêtée par l'abaissement artificiel de la température. Enfin, dans la fièvre, les oxydations, d'après Robin, seraient insuffisantes, et l'emploi des antithermiques entraverait les oxydations.

Ce sont là toutes considérations que font valoir les adversaires de l'antipyrèse en faveur de l'opinion que la fièvre ne doit pas être combattue, et qu'elle est un effort salutaire de l'organisme contre la cause morbide.

Nous n'avons pas besoin de dire que nous ne partageons pas cette manière de voir : depuis longtemps nous avons recours avec succès aux agents de la médication antifébrile pour combattre la température exagérée et les symptômes qui en dépendent, tels que les troubles nerveux, respiratoires, circulatoires, etc.

Nous n'avons pas la prétention, par l'usage des antithermiques, d'abréger toujours la durée de maladie et de modifier son cours ; ils n'agissent ainsi que dans certaines affections,

telles que le rhumatisme articulaire, la fièvre intermittente; ici, ils abattent la maladie en déterminant la cause, et outre leurs propriétés antithermiques, ils ont une action spécifique. Depuis 1877, nous avons employé les antithermiques dans plus de trois cents cas de rhumatisme articulaire. Nous avons vu les accidents locaux et généraux être modifiés rapidement dans le plus grand nombre des cas et les complications cardiaques diminuer dans des proportions étonnantes: dix endocardites et deux péricardites seulement ont apparu dans le cours de la maladie.

Plus de 500 fièvres typhoïdes ont été traitées à notre clinique, et dans un grand nombre de cas, où la température dans l'aisselle dépassait 39° C., nous avons fait usage des antipyrétiques. Nous avons pu nous convaincre que plus la fièvre résiste à l'action de ces substances, plus aussi est grave la maladie. L'abaissement de la température n'est pas le seul résultat de la médication; les autres symptômes de la fièvre, en tant qu'ils dépendent de l'élévation thermique, s'amendent aussi : les symptômes nerveux, céphalalgie, stupeur, somnolence, agitation, délire, sont moins accusés, la conscience est plus nette, les malades sont moins apathiques; ils éprouvent un certain bien-être. Le sommeil reparaît. Le pouls est plus fort, moins fréquent; la respiration moins accélérée et plus profonde.

Le cours de la maladie n'est pas prolongé, et les récidives ne sont pas plus fréquentes: moins de 5 0/0, alors que la moyenne ordinaire est de 6 à 7 0/0.

Aussi longtemps que nos connaissances sur la nature de la fièvre, sur son étiologie, ne seront pas plus complètes ni mieux établies, il sera prudent de ne pas baser sur elles une critique du traitement des maladies fébriles, et de s'appuyer sur l'observation clinique pour juger l'utilité de la médication antithermique.

Parmi les agents les plus importants de la médication antithermique figure la phénacétine ou acetphénéthydine, dont la composition chimique ainsi que les propriétés physiologiques et thérapeutiques sont assez analogues à celles de l'antifébrine ou acétanilide. Cette substance n'étant découverte que depuis 1887, bien que MM. Dujardin-Beaumetz et Lépine, entre autres, l'aient fait connaître en France, nous croyons qu'il n'est pas sans intérêt d'exposer brièvement les résultats que nous a

donnés l'emploi de la phénacétine dans les fièvres, dans les rhumatismes, dans les névralgies.

1° Comme antipyrétique, nous l'avons ordonnée dans la fièvre typhoïde, la tuberculose pulmonaire, la fièvre puerpérale, la pneumonie, etc., à la dose de 50 à 75 centigrammes, en poudre, que l'on répète au besoin une ou plusieurs fois pour abaisser sûrement la température chez l'adulte. Il est rarement nécessaire de porter la dose à un gramme et de dépasser 2 grammes dans les 24 heures. L'abaissement se produit assez rapidement dans l'intervalle de 1 à 4 heures, souvent accompagné de transpirations abondantes, malaise le plus ordinairement. L'apyrexie dure généralement plusieurs heures, de 2 à 4 heures, quelquefois plus longtemps. Pendant l'apyrexie les malades accusent du bien-être, l'appétit est souvent considérable, le pouls est moins fréquent, plus fort, le sommeil reparaît. Plusieurs fois des effets toxiques se sont manifestés, même à la suite de doses moyennes de phénacitine. Ces accidents (grand malaise, cyanose, frisson, élévation brusque de la température) sont semblables à ceux que produit l'acétanilide, mais ils ne sont pas aussi intenses ni aussi durables.

Dans la tuberculose pulmonaire, notre expérience, basée sur de très nombreuses observations, nous a démontré que toujours, ou presque toujours, l'administration de la phénacétine est suivie d'une chute de la température, qui commence à se produire une heure à une heure et demie après la première dose. L'abaissement est de peu de durée, et la température remonte rapidement vers son point initial. Nous avons fréquemment observé des phénomènes secondaires, tels que frisson, cyanose, mais qui n'ont jamais été inquiétants. Les transpirations, plus ou moins abondantes, n'ont jamais manqué dans tous les cas où la dose a été suffisante pour amener l'abaissement de la ligne thermique.

En général, les malades se sont bien trouvés de la médication antipyrétique, et le sommeil était moins troublé, dans certains cas au moins, que les jours où l'on supprimait la phénacétine.

L'usage de la phénacétine dans la tuberculose pour combattre l'exagération de la température nous semble d'une bonne pratique, à condition de la donner méthodiquement pour maintenir l'apyrexie dans la seconde moitié de la journée et pendant la nuit.

Néanmoins, nous devons bien reconnaître la supériorité de l'antipyrine, dont les effets sont moins passagers et se prolongent plus longtemps.

2° D'assez nombreuses observations d'affections rhumatismales, tant de rhumatismes articulaires aigus que de rhumatismes articulaires subaigus ou de rhumatismes musculaires, nous permettent d'affirmer l'efficacité de la phénacétine dans la plupart des cas. Mais l'influence de la phénacétine sur les processus rhumatismaux semble être aussi passagère que son action sur l'abaissement de la température dans la fièvre. Nous avons toujours dû maintenir les malades pendant quelque temps sous l'influence du médicament pour assurer la guérison, et nous avons vu survenir des récidives rapidement après l'arrêt de la médication.

3° Comme antinévralgique, la phénacétine est donnée avec le plus grand succès dans la migraine typique. Mais la dose pour être efficace doit être élevée d'ordinaire à un gramme, et souvent portée à 2, 3 grammes par jour pour obtenir un effet complet.

Il résulte de ce que nous venons de rapporter que la phénacétine doit être placée à côté de l'antipyrine et de l'antifébrine; son action est moins persistante que celle de l'antipyrine, mais elle est moins dangereuse que celle de l'antifébrine.

Avant de terminer, nous ferons connaître les résultats principaux d'expériences entreprises dans notre laboratoire par M. Ledoux, étudiant en médecine, sur l'action physiologique de la phénacétine. Il ressort de ces expériences sur la grenouille, le cobaye et le chien, que la phénacétine, à doses toxiques, amène la mort par asphyxie : la respiration cesse alors que le cœur continue encore à battre.

La phénacétine produit aussi, suivant les doses employées, une diminution et une abolition de la mobilité volontaire qui se manifestent d'abord dans les muscles postérieurs, puis plus tard dans les muscles antérieurs. La sensibilité générale et réflexe est également rapidement modifiée ; il résulte une parésie, puis une paralysie de la sensibilité. Cette paralysie est d'origine centrale, car on l'observe encore dans les membres postérieurs sur lesquels on a jeté, à l'exception de nerfs, une ligature en masse à leur racine.

DISCUSSION.

M. Williams n'est guère partisan des antipyrétiques, en clinique, dans les pyrexies. Ces agents deviennent facilement chez les malades des antidiurétiques et sont ainsi dangereux en s'opposant à l'élimination des déchets organiques. Dans la fièvre typhoïde particulièrement leur utilité est très contestable ; souvent même ils retardent la convalescence des sujets ou la rendent plus longue.

M. Masius. — Il faut donner les antipyrétiques avec prudence, seulement quand la température dépasse 39°; dans ces conditions, ils sont fort utiles et sans danger (1).

Communication.

De la médication et des médicaments antipyrétiques
par le Dr Desplats, de Lille.

Les nombreux agents employés pour faire tomber la température des fébricitants ne doivent pas être appelés antithermiques, puisqu'ils sont sans action sur la température des sujets sains mais antipyrétiques, car, en même temps qu'ils abaissent la température du fébricitant, ils agissent sur tous les autre éléments de la fièvre (2). Malgré les nombreux travaux publiés, leur action physiologique n'est pas connue, et il ne faut pas attendre que les expérimentateurs nous l'aient révélée pour faire bénéficier les malades de la découverte de ces médicaments qui ont transformé la thérapeutique des maladies aiguës. Jusqu'ici on ne les a guère employés que dans les fiè-

(1) Après une dose un peu forte d'antipyrique, le Dr Clément a constaté, au dynamomètre, une augmentation de la force musculaire d'un homme sain.

(2) Si les réflexes qui dépendent d'impressions douloureuses (pincements ou piqûres) sont diminués par l'antipyrine, les réflexes déterminés par des impressions cutanées fort légères sont, au contraire, exaltés. Ce fait a été observé par plusieurs expérimentateurs, et a été vérifié récemment par le Dr Lauder-Brunton.

vres graves, et on n'a étudié leur action que par rapport à la terminaison de ces fièvres. Il est bon qu'on sache qu'ils rendent d'immenses services dans les fièvres bénignes, qu'ils permettent de modérer à volonté, et en général dans tous les accès fébriles, particulièrement à la période d'éruption de la variole. Indépendamment des services qu'ils rendent comme agents de la médication symptomatique, les médicaments antipyrétiques doivent être étudiés comme agents de la médication antipyrétique systématique. Ils rendent alors de grands services dans les fièvres de courte durée, et on doit leur donner la préférence; mais dans les fièvres graves et longues, particulièrement lorsqu'il y a ataxie ou adynamie, il faut recourir aux bains froids administrés selon la méthode de Brandt et des médecins lyonnais.

On découvre tous les jours de nouveaux agents capables d'abaisser la température des fébricitants. On fait des expériences sur les animaux pour expliquer leur action physiologique, que l'on attribue, un peu prématurément peut être, pour les uns au bulbe ou à la moelle, et pour les autres à l'asphyxie des globules sanguins, et, pendant ce temps, on néglige de faire entrer sérieusement dans la pratique ces nouveaux agents, qui peuvent rendre de si grands services et dont le nom n'est même pas connu d'un grand nombre de praticiens. C'est à tort que, depuis quelques années, on les appelle antithermiques et non antipyrétiques. Ils méritent le nom d'antipyrétiques, car ils agissent à la fois sur tous les éléments de la fièvre, et non celui d'antithermiques, car ils sont sans action sur la température des sujets sains. Depuis plus de dix ans que j'use largement, à l'hôpital, dans ma clientèle, dans ma famille et sur moi même des divers agents antipyrétiques, j'ai toujours constaté qu'en même temps que la température s'abaisse le pouls et la respiration diminuent de fréquence, la céphalalgie disparaît, les sécrétions sont accrues et le sujet est dans un état de bien-être marqué qui dure une, deux, trois heures et quelquefois davantage.

Ce résultat est obtenu chez tous les fébricitants, quel que soit leur âge, quelle que soit la nature de la fièvre. S'il n'a pas été remarqué de tous les observateurs, c'est que sa production suit de très près l'administration du médicament, que sa durée est courte et comprise toujours dans l'intervalle de deux visites.

et que les phénomènes qui en marquent la fin suffisent à le masquer où à le faire oublier. Souvent, en effet, après être descendue pendant deux ou trois heures, la fièvre remonte brusquement avec un cortège de symptômes pénibles pour le malade et quelquefois inquiétants pour ceux qui l'entourent. La pâleur de la face, le frisson, la dyspnée, qui marquent le début de la nouvelle élévation thermique, sont pris pour des accidents imputables au médicament. C'est là une erreur depuis longtemps signalée, et que cependant beaucoup d'observateurs commettent encore. L'agent antipyrétique employé n'est pas plus responsable de la reprise de la fièvre, quand son action est épuisée, que la morphine n'est responsable du réveil de la douleur que son administration avait calmée.

Pour qui a expérimenté, ne serait-ce qu'une fois, un des agents de la médication antipyrétique, l'efficacité immédiate n'est pas niable; aussi ne la conteste-t-on pas; on se demande seulement si cette courte suspension des accidents fébriles est un bénéfice pour le patient. Il faut n'avoir jamais éprouvé soi-même le soulagement qui résulte de la suppression brusque de tout l'appareil fébrile pour se poser une semblable question; autant vaudrait demander au malheureux en proie à des accès névralgiques s'il y a avantage pour lui à calmer ou à supprimer sa douleur. Or, l'action d'une injection morphinée n'est pas plus prompte ni plus sûre contre la douleur que l'action de l'antipyrine ou de la thalline contre la fièvre. Je l'ai constaté pour mon compte maintes fois sur moi-même, sur mes enfants, sur mes clients; et autour de moi, de nombreux confrères, enhardis par mon expérience, obtiennent tous les jours les mêmes résultats. La fièvre, donc, peut être modérée ou complètement supprimée, et cependant de bons esprits hésitent à recourir aux agents qui produisent un pareil effet, et d'autres en blâment sévèrement l'emploi. Pourquoi ces divergences ?

Permettez-moi de le dire, Messieurs, quelques-uns, même parmi les plus autorisés, ont apporté dans cette discussion une passion qui les a mal conseillés; au lieu d'expérimenter pour leur compte (c'était si facile), de vérifier, de contrôler les expériences d'autrui, ils ont discuté, critiqué, torturé les faits publiés, comme s'ils avaient eu intérêt à les trouver inexacts. D'autres se sont laissé dominer par la crainte d'accidents qu'avec un peu de prudence on peut toujours éviter. D'autres, enfin, at-

tentifs seulement au résultat final, ont dit : A quoi bon recourir à ces agents, dont l'administration présente quelques dangers, puisqu'ils sont sans effet sur la terminaison de la maladie ?

Et c'est ainsi que, pour le plus grand nombre des malades, le bénéfice de la médication antipyrétique a été perdu. Et cependant je n'hésite pas à proclamer que la découverte de cette médication a transformé la thérapeutique des maladies aiguës ; le médecin n'est plus condamné désormais à assister, impuissant et désarmé, à l'évolution des maladies fébriles, simples ou graves, attendant la défervescence naturelle, il peut toujours intervenir, toujours être utile.

On s'est trop borné à étudier les effets des agents antipyrétiques dans les maladies graves, et même, dans ces maladies, on s'est presque exclusivement attaché à déterminer leur influence sur la terminaison. C'est une faute et un malheur, car toutes les questions de médecine ne sont heureusement pas des questions de vie ou de mort. Nous sommes plus souvent consultés pour des maladies bénignes que pour des maladies graves, et il importe que nous soyons armés pour soulager ou guérir les patients qui nous consultent, même lorsque leur vie n'est pas en péril. Or, si on peut contester (vous verrez tout à l'heure que ce n'est pas mon avis) l'action héroïque de la médication antipyrétique dans les pyrexies graves, nul ne peut nier, s'il a sérieusement expérimenté, son action bienfaisante dans les phlegmasies ou les pyrexies de courte durée. Qu'un adulte, ou mieux encore un enfant, soit atteint d'angine catarrhale, de fièvre éphémère, d'embarras gastrique fébrile ou de toute autre affection analogue, son état pourra être des plus pénibles si la fièvre est vive. Il aura de la céphalalgie, de l'insommie, un extrême malaise et quelquefois du délire et même des convulsions. Tous ces accidents liés à la fièvre seront subordonnés et proportionnés à l'élévation thermique. En dehors de la médication antipyrétique, rien ne peut les arrêter ou les modérer, et le médecin est condamné à attendre qu'ils disparaissent, en rassurant la famille, à laquelle il promet une issue heureuse. Avec les divers agents antipyrétiques, au contraire, le médecin est maître des accidents, et avec une dose d'antipyrine, par exemple, il peut faire tomber la température, et avec elle la céphalalgie, le délire ou les convulsions, et, si c'est le soir, il assure au malade et à sa famille une nuit de repos. J'ai vu cela

un nombre infini de fois, et dans mon entourage l'efficacité de cette médication est si bien établie que, pour les enfants surtout, on n'hésite pas, lorsque le soir ils ont de la fièvre et de l'agitation, à leur donner un paquet d'antipyrine avant même de consulter le médecin.

C'est là un premier bénéfice de la médication antipyrétique. Ce n'est pas le seul. Dans les fièvres graves : variole, scarlatine, rougeole, érysipèle, etc., qui donnent lieu à des ascensions thermiques considérables, l'antipyrine et les agents analogues trouvent aussi leur emploi. Je citerai surtout l'exemple de la variole, car c'est dans cette maladie que les effets m'ont paru le plus frappants. On sait combien est pénible le dernier acte de la période d'éruption : la face vultueuse, en proie à une céphalalgie et à une rachialgie atroces, le malade atteint 40°,5 et même 41°. L'expérience apprend que cet état ne doit pas durer et que, au bout de douze ou de vingt-quatre heures, lorsque la poussée éruptive sera faite, la fièvre tombera, et avec elle cesseront la céphalalgie, la rachialgie et les vomissements. Cette assurance est suffisante pour donner aux assistants du courage et de la patience ; mais pour le malade qui est en proie à une angoisse extrême, il demande à être soulagé. Le lui refuserez-vous lorsque vous avez à votre disposition un moyen sûr, inoffensif et d'une administration facile? Ce moyen, c'est l'agent antipyrétique. Donnez à votre malade 1 gramme d'antipyrine, 15 centigrammes de thalline ou tout autre médicament antipyrétique ; tous sont bons en pareil cas, même l'acide phénique, qui m'a donné d'excellents résultats, et, en moins d'une demi-heure, vous verrez tomber la température, et avec elle cesser la céphalalgie, la rachialgie et les vomissements. Et si, au bout de deux ou trois heures, la fièvre reparaît avec son cortège de symptômes, vous donnerez une nouvelle dose du médicament, et cela jusqu'à ce que l'éruption soit faite, jusqu'à ce que la période critique soit passée.

Ce qui est vrai de la variole l'est des autres pyrexies, et même de la fièvre intermittente, dont on peut réprimer un accès commencé.

Je n'insiste pas sur ce point, car le temps me presse, et après avoir parlé des antipyrétique comme agents de la médication symptomatique, je veux dire rapidement mon avis sur l'emploi systématique de la médication antipyrétique dans le

traitement de la fièvre typhoïde. On a beaucoup disserté sur ce point à Paris, à Lyon et ailleurs; plusieurs fois le débat a paru clos, et à Paris, au moins, les partisans de la médication antipyrétique ont succombé sous le nombre des adversaires; cependant ils ne se sont pas découragés, et, si j'en crois certains signes, il y aura appel de la condamnation prononcée, et avant peu on demandera et on obtiendra la revision. C'est que les faits sont plus forts que les théories, et ils sont là patents, nombreux, toujours concordants, pour montrer qu'un typhique dont la fièvre est maîtrisée résiste mieux, souffre moins et a plus de chances de guérir. Qu'on étudie isolément les diverses fonctions : respiration, circulation, innervation, nutrition, sécrétion, etc., on constate que toutes se font mieux chez le typhique soumis à la médication antipyrétique. Que veut-on de plus, que peut-on de mieux pour préparer, pour assurer la guérison? Il faut donc recourir à la médication antipyrétique; mais à laquelle? car il y en a au moins deux : celle dont les agents sont empruntés à la matière médicale et celle qui a recours seulement à l'application du froid, surtout aux bains. Le temps me manque pour discuter; aussi je me bornerai à énoncer les conclusions auxquelles j'ai été conduit par l'expérience.

S'il s'agit d'une fièvre accidentelle et de courte durée, je donne la préférence aux médicaments antipyrétiques ; leur action est prompte et sûre, leur administration facile, les inconvénients, je ne dis pas les dangers, nuls. S'il s'agit d'une fièvre longue, à tendance hyperthermique continue, si surtout il y a adynamie ou ataxie, j'ai recours aux bains froids systématiquement administrés selon la méthode de Brandt. C'est la médication par excellence de la fièvre typhoïde, celle que j'ai appliquée avec d'admirables succès dans ma famille, chez mes amis; celle que je reconnais, que je proclame supérieure à toutes les autres. Ce n'est pas par les statistiques qu'il faut la juger, elles sont trop complaisantes et se prêtent trop à prouver tout ce qu'on veut ; c'est par l'étude attentive et impartiale de quelques faits. Ces faits montreront à qui voudra les observer sans parti pris que toujours les choses se passent comme l'ont annoncé Brandt et nos collègues de Lyon, particulièrement M. Glénard, dont on ne saurait trop louer l'initiative et la persévérance ; et c'est là ce qui explique pourquoi tous ceux qui ont vu appliquer la méthode en sont devenus partisans.

A ceux donc qui conservent encore des doutes je me bornerai à dire : voyez, mais voyez réellement, et jugez après.

Pour conclure, je dirai donc qu'il faut faire entrer sérieusement dans la pratique la médication et les médicaments antipyrétiques, sans attendre que leur action physiologique soit définitivement établie. — Nous employons bien tous les jours la digitale, l'opium, la quinine, le salicylate de soude, et cependant qui de nous pourrait dire comment ils agissent ?

DISCUSSION.

M. Stokvis. — Les antipyrétiques viennent d'avoir dans notre confrère, M. Desplats, un défenseur convaincu. Je crains malheureusement qu'il ne s'illusionne sur leurs vertus thérapeutiques, et que cette médication ne soit abandonnée comme inutile, car elle n'a pas généralement la valeur qu'on lui attribue ; de plus, je la crois dangereuse dans bien des cas.

M. Desplats. — Pendant longtemps, autrefois, on a jugé la fièvre nécessaire. Chauffard la considérait comme une réaction de l'organisme aux prises avec la maladie, et admettait son utilité.

Aujourd'hui c'est l'ennemi à combattre pour bien des médecins, et je me range volontiers de ce côté.

C'est pourquoi j'emploie les antipyrétiques, mais d'une façon intermittente, pour donner du calme aux patients, faisant, en somme, surtout de l'expectation armée.

M. Semmola. — Pour mon compte je considère les antithermiques comme de véritables poisons. Le repos qu'ils peuvent procurer à l'organisme n'est qu'un résultat d'intoxication. Ils sont dangereux et prolongent la durée des pyrexies.

M. Alvaro-Alberto (Rio-de-Janeiro). — Tous les médicaments sont des poisons, mais il s'agit de les bien manier, alors ils deviennent des remèdes salutaires.

Je regrette de ne pouvoir applaudir les honorables confrères qui viennent d'opiner contre l'usage des antipyrétiques.

Je sais bien que les antipyrétiques sont des modificateurs de l'organisme, et, si l'on en abuse, de véritables poisons ; mais permettez-moi que je rappelle que, dans ce dernier cas, il n'y aura pas une seule chose qui ne soit un poison.

Dans la fièvre jaune, j'ai employé les antipyrétiques avec le plus

grand succès. Chaque fois qu'ils m'ont permis de faire baisser la température chez mes malades, ceux-ci ont été sauvés.

Je ne nie pas qu'on doive être beaucoup plus réservé qu'on ne l'est généralement, dans l'application de la méthode symptomatologique. Sans aucun doute, on ne doit médicamenter que quand le faire est absolument indispensable; car la maladie n'est qu'une lutte d'adaptation de l'organisme au milieu qui l'a modifié, lutte dans laquelle le favorisé est toujours l'organisme, par suite de l'élasticité de ce qu'on appelle la santé. S'il en est ainsi, il est évident qu'on ne fera qu'accroître ce travail d'adaptation si l'on fait agir sur l'économie des modificateurs quelconques, légers ou profonds, — médicaments ou poisons. Cependant, si j'aime l'*expectation* (avec *X*), je ne conseille jamais la *spectation* (avec *S*), ni même à propos des syndromes; et pour démontrer combien l'attaque d'un syndrome peut devenir utile, je n'ai rien de mieux à faire que de vous rapporter un fait que j'ai, il y a longtemps remarqué à Rio-de-Janeiro : c'est l'action des antipyrétiques sur la fièvre du typhus jaune. — Vous savez qu'il y a dans cette maladie une rémission plus ou moins considérable de la température au troisième jour, et que plus cette rémission est grande, plus le cas est bénin. Eh bien ! je favorise cette rémission au moyen de hautes doses de quinine, administrées dès les premiers moments de la maladie, forçant par ce moyen la température à descendre jusqu'à 36°,5 et au-dessous ; j'obtiens des résultats analogues à ceux d'une rémission naturelle intense, c'est-à-dire une troisième période très bénigne. Voilà un exemple de la valeur de la médecine naturaliste, de la médecine physiologique, comme l'appelait Hufeland.

Outre l'antipyrexie, je l'avoue, je fais aussi, dans la fièvre jaune, une antisepsie très rigoureuse, au moyen du calomel, à dose purgative *fractionnée;* mais j'ajoute qu'à mon avis, cette antisepsie ne touche que le microbe, tandis que l'antipyrexie va toucher l'intoxication, c'est-à-dire la véritable maladie.

M. Crocq. — Je place l'antipyrine en tête de nos meilleurs agents antithermiques. Elle ne détermine pas de cyanose comme l'acétanilide, et bien souvent elle modère les transpirations, loin de des provoquer; chez les phthisiques, par exemple, cet effet n'est pas douteux.

On peut lui rapprocher de déterminer un rash rubéolique, mais l'accident est sans importance.

Faire de la médication antipyrétique, c'est faire de la médication symptomatique ; or, personne ne pourra nier l'action favorable qu'exerce sur toute l'évolution d'une maladie la suppression, par la thérapeutique, d'un de ces grands actes morbides, tels que dou-

leur, fièvre, diarrhée, etc., qui ont sous leur dépendance d'autres actes pas du tout salutaires, quoique plus cachés, — les congestions viscérales, l'exagération des combustions, par exemple, *et toutes leurs conséquences*, si nombreuses, — dans l'hypothèse de la fièvre.

Communication.

De l'étude spectroscopique du sang dans l'emploi des médicaments antithermiques et nervins, par M. Hénocque, de Paris.

L'analyse spectrale du sang a démontré les modifications importantes de l'oxyhémoglobine produites par les divers agents antithermiques et nervins, soit dans les recherches de physiologie, soit dans l'étude des doses toniques; la plupart de ces médicaments diminuent la quantité d'oxyhémoglobine ou même peuvent transformer cette matière colorante du sang en méthémoglobine, mais cette altération ne survient qu'après une diminution préalable de l'oxyhémoglobine par destruction globulaire; il est donc fort important de pouvoir suivre les premières phases de l'action de ces médicaments sur le sang, ce qui est du plus facile avec l'emploi de l'hématospectroscope. Cet instrument permet, en outre, d'apprécier l'activité des échanges gazeux entre le sang et les tissus, dont les variations, sous l'influence des antithermiques nervins, à doses médicamenteuses, sont plus rapides encore que les modifications du sang.

Communication.

De l'emploi thérapeutique de l'acide diiodosalicylique
par M. Calab (de Bucharest).

Travail présenté par M. le professeur Assaky.

Les recherches que j'ai entreprises dans le service et dans le laboratoire de M. le professeur Assaky, sur l'action de l'acide diiodosalicylique, sont loin d'établir d'une façon complète et définitive les propriétés thérapeutiques de cet agent. Mais si

tous les états pathologiques où cette substance médicamenteuse peut être indiquée n'ont pas été suffisamment étudiés, les résultats obtenus jusqu'ici m'ont paru assez concluants pour être livrés à la publicité.

Voici les résultats généraux livrés par l'expérimentation et par l'observation clinique.

L'acide diiodosalicylique, dont la formule chimique est $C^6H^2I^2CH - CO.OH$ (celle de l'acide salicylique étant

$$(C^6H^4OH - CO - OH)$$

est un puissant agent thérapeutique qui, dans nos essais expérimentaux, a amené la mort des animaux avec de véritables phénomènes d'asthénie s'accompagnant de la perte de l'excito-motricité, d'une diminution de plus en plus marquée des battements cardiaques et des mouvements respiratoires. L'autopsie montre un état congestif fort avancé de la plupart des viscères, qui présentent, en outre, par places, des petits foyers apoplectiques ; ces petites ruptures vasculaires sont surtout fréquentes dans le poumon. Les animaux succombent le cœur en diastole; les quatre cavités cardiaques sont dilatées et remplies de caillots cruoriques. Il en est de même des gros vaisseaux de la base. On peut dire que ces animaux meurent par le cœur.

Il faut ajouter que le tube intestinal présente des lésions dues à l'action directe de la substance chimique et pouvant aller de la simple congestion à l'hémorrhagie interstitielle et à l'érosion de la muqueuse. Les phénomènes toxiques observés chez les animaux, de même que les signes d'intolérance notés chez l'homme, rappellent au plus haut degré les effets qui suivent l'administration de l'acide salicylique. Ils ont aussi de nombreux rapports avec les phénomènes du quinisme.

Chez l'homme, la dose la plus élevée que nous ayons administrée est de 4 grammes dans les 24 heures, mais nous n'y sommes arrivés qu'au bout de quelques jours ; le traitement débutait par 1^{gr},50 et allait chaque jour en augmentant de 50 centigrammes. Nous avons obtenu des effets thérapeutiques dès le premier jour.

Il était tout naturel de penser que cette substance, qui ne diffère de l'acide salicylique que par l'adjonction d'une petite quantité d'iode, serait appelée à rendre les mêmes services dans

le traitement du rhumatisme polyarticulaire aigu, et nous devons dire que ces prévisions ont été pleinement réalisées. Si les effets que nous avons obtenus n'ont pas été aussi rapides qu'avec l'acide salicylique, si la fièvre et les symptômes articulaires n'ont pas disparu au bout de 48 heures, c'est que l'expérimentation sur l'homme, que nous tentions pour la première fois, nous imposait une certaine réserve et que nous avons toujours commencé le traitement par de faibles doses.

Mais ce qui donne de la valeur à ce nouvel agent thérapeutique, c'est que l'acide diiodosalicylique a réussi là où l'acide salicylique et les salicylates se montrent en général impuissants.

Dans deux cas d'arthrite blennorrhagique mono-articulaire, dans un cas de rhumatisme chronique des muscles de la jambe

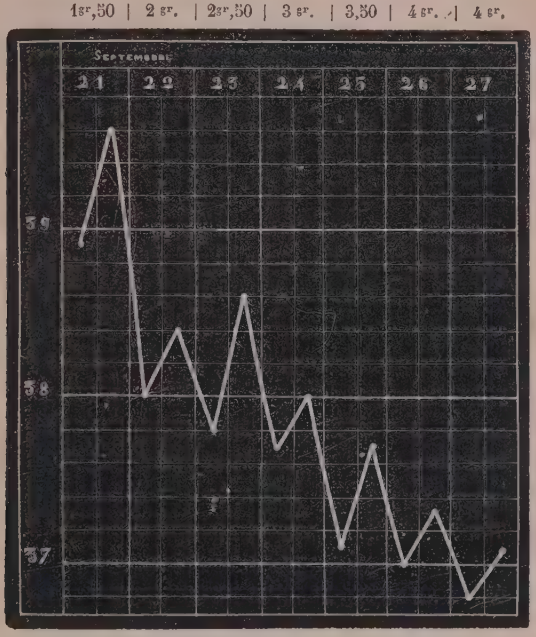


Fig. 1. — Arthrite et surcovite blennorrhagiques (radio-carpiennes droites).

et des articulations tarso-métatarsiennes et tibio-tarsienne, dans un autre cas de douleurs rhumatismales généralisées (sans fièvre), chez un autre malade enfin atteint d'un lumbago

à frigore, la guérison a pu être obtenue en quelques jours, grâce à l'emploi de ce médicament.

Le premier malade est un homme de 41 ans, porteur, depuis un an, d'une blennorrhagie qu'il n'a pas soignée et qui, ayant passé, au mois de septembre, une nuit à la belle étoile, se réveilla, le lendemain, avec une arthrite aiguë de l'articulation radio-carpienne droite. Le poignet est extrêmement douloureux, tuméfié et recouvert de téguments qui présentent de la rougeur et de l'empâtement. Toutes les gaines tendineuses périarticulaires sont également prises, gonflées et douloureuses. Température, le jour de son entrée (21 sept. 1886), 38°,9 le matin, 39°,6 le soir. On lui administre 1gr,50 d'acide diiodosalicylique, le lendemain 2 grammes, le surlendemain 2gr,50, etc. Le 24 septembre, c'est-à-dire le troisième jour après le début de la médication, les douleurs articulaires et péri-articulaires ont disparu, le gonflement et la rougeur ont considérablement diminué. Le 27 septembre, tout est rentré dans l'ordre, et l'on peut suivre sur le tracé ci-joint les effets des doses progressivement croissantes sur la température.

Notre second malade est un garçon de 19 ans, porteur d'une

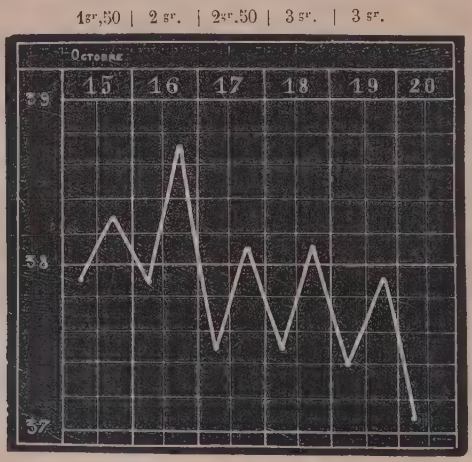


Fig. 2. — Arthrite blennorrhagique (scapulo-humérale droite).

blennorrhagie depuis environ deux mois et qui présente, depuis huit jours, une violente arthrite scapulo-humérale du côté droit, accompagnée d'un certain degré de péri-arthrite. On donne au

malade le 15 octobre 1888 1gr,50 d'acide diiodosalicylique (en 6 pilules, une pilule toutes les heures), le lendemain 2 grammes, le surlendemain 2gr,50, etc. Le 17 octobre, les douleurs diminuent notablement ; le 18 octobre, les mouvements deviennent possibles. Le 20 octobre, l'articulation n'est plus douloureuse et le malade peut s'en servir. On voit sur le tracé ci-joint l'influence du médicament sur la température.

Chez notre troisième malade, il s'agissait de douleurs rhumatismales invétérées qui s'étaient montrées 18 mois avant son entrée à l'hôpital, qui ne l'avaient depuis jamais quitté, tout en présentant des alternatives de mieux pendant les mois chauds de l'année ; cet état était entretenu par le fait qu'il était souvent obligé de coucher dehors, sans abri. Ces douleurs sont localisées dans la masse musculaire de la jambe droite ainsi que dans les articulations tarso-métatarsiennes et tibio-tarsiennes du même côté. Il ne peut se servir de ce membre pour marcher. Le 12 décembre, le traitement commence par l'administration de 1gr,50 d'acide diiodosalicylique ; on augmente la dose les jours suivants de 50 centigrammes. Le 15 décembre, les douleurs ont considérablement diminué. Le 16 décembre, le malade prend 3gr,50 d'acide diiodosalicylique ; les douleurs ont complètement disparu, et le malade peut se servir de son pied pour marcher. Ce malade n'avait pas de fièvre, et l'on n'a pas observé de dépression thermique sensible due à l'usage de ce médicament.

Le quatrième cas a trait à un malade âgé de 26 ans qui, ayant travaillé à la construction d'un bassin dans un port et ayant été obligé de passer plusieurs jours les pieds dans l'eau, vit apparaître, trois mois avant son entrée à l'hôpital, de légères douleurs dans la plupart de ses articulations. Ces douleurs allèrent petit à petit en augmentant, de sorte que, trois semaines après le début du mal, toutes les articulations des membres ainsi que celles de la nuque furent prises. Le malade passe par divers hôpitaux et entre dans notre service le 28 décembre 1888. Toutes les articulations des membres, les articulations de la colonne cervicale ainsi que le temporo-maxillaires sont douloureuses et légèrement tuméfiées. Le malade est apyrétique. Le 30 décembre on lui administra 1gr,50 d'acide diiodosalicylique (en 6 pilules, 2 toutes les heures), le lendemain 2 grammes, le surlendemain 2gr,50, etc.

Le 4 janvier (le malade prend 4 grammes) les phénomènes articulaires présentent une légère amélioration. On supprime le médicament du 5 au 11 janvier, à cause des troubles gastriques et de la céphalalgie auxquels ils avaient donné lieu (1).

Le 12 janvier, le malade prend de nouveau 2 grammes d'acide diiodosalicylique ; le 13 et le 14, 2gr,50. Le 15 janvier, les douleurs articulaires existent à peine ; le 16, toute tuméfaction a disparu, et le malade meut ses membres librement ; seules les articulations tibio-tarsiennes et radio-carpiennes des deux

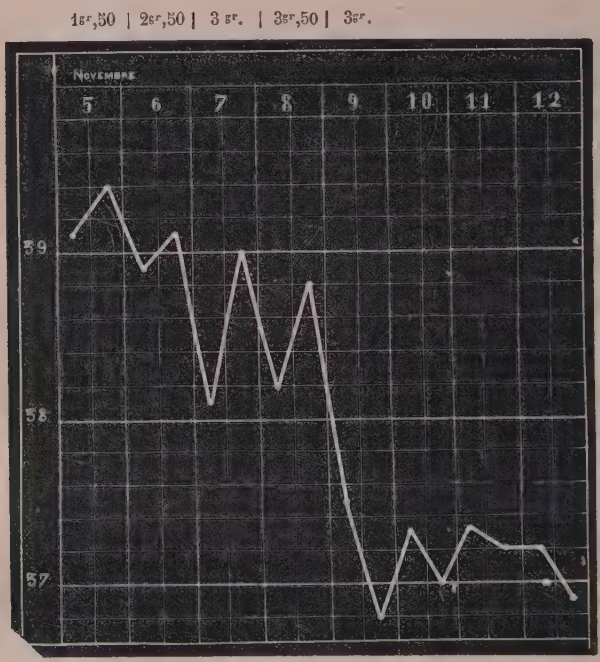
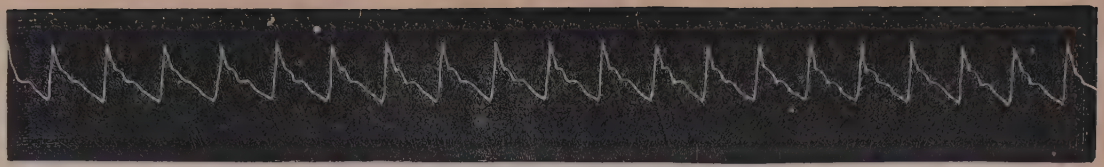


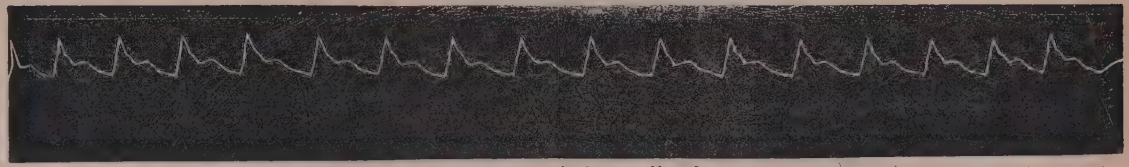
Fig. 3. — Rhumatisme polyart. aigu. Homme de 38 ans.

côtés sont encore un peu douloureuses. On interrompt de nouveau le traitement jusqu'au 26 janvier ; le malade supporte fort mal ce médicament. Du 26 janvier au 7 février, le malade prend 1gr,50 d'acide diiodosalicylique par jour, associé à la po-

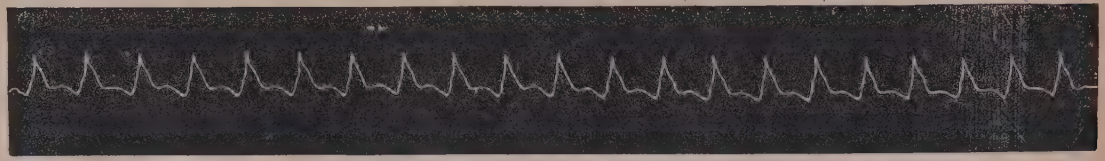
(1) Ces troubles gastriques ne se montrent pas lorsqu'on emploie l'acide chimiquement pur.



a. — Avant l'administration du medicament.



b. — 8 heures après la première dose.



c. — Avant l'administration de la deuxième dose.

d. — 6 heures après a deuxième dose (2gr.50).

tion de Tood. Le 7 février, le malade est complètement guéri.

Le cinquième malade, âgé de 23 ans, entré à l'hôpital pour une hypertrophie de la rate d'origine palustre, prend froid à la suite d'un bain chaud et contracte une violente névralgie lombaire. On lui administre le 15 mai 1889 10 centigrammes d'acide diiodosalicylique ; le 16, 20 centigrammes ; le 17, 50 centigrammes. A partir de ce jour la douleur va en diminuant, et le 20 mai, jour où le malade prend 1gr,25, le lumbago a complètement disparu. Ce traitement n'a eu aucune influence sur l'hypertrophie splénique.

Il ressort de ces observations que des affections qui ne sont en général pas justiciables de la médication salicylée peuvent être guéries par l'acide diiodosalicylique. Cet agent est-il capable de combattre efficacement toutes les douleurs rhumatismales, toutes les formes de névralgies, toutes les manifestations articulaires de l'infection blennorrhagique ? Tout ce que nous pouvons dire, c'est que, dans les cas dont nous avons donné l'histoire très abrégée (1), ce médicament a supprimé la douleur et la fièvre en s'attaquant aussi à l'essence même du mal : dans aucun des cas les accidents n'ont récidivé.

Outre ces propriétés analgésiques et antithermiques, l'acide diiodosalicylique a une action évidente sur la circulation. Il paraît devoir rentrer dans les modérateurs du cœur. Les modifications qu'il imprime, même à faible dose, au pouls, sont pleinement mises en lumière par la comparaison du tracé thermique et des tracés sphygmographiques ci-joints, pris chez un rhumatisant aigu. Chez ce malade, le cœur était indemne.

Avant l'administration du médicament chez ce malade (homme de 38 ans) atteint de rhumatisme polyarticulaire aigu dont la température est le matin de 39°,1 et le soir 39°,4, le pouls présente les caractères suivants : il est fréquent et ample, et le tracé fait voir que chaque pulsation est inscrite par une ligne d'ascension presque verticale à laquelle fait suite une ligne de descente doublement tremblée : le pouls est tricrote. Le petit plateau normal est remplacé par un crochet. La systole car-

(1) Voyez l'histoire détaillée de quelques-unes de ces observations in *Travaux du laboratoire du professeur Assaky*, année 1888.

diaque est grande et rapide, la tension vasculaire est faible.

Huit heures après l'administration d'une première dose de 1gr,50, les caractères du pouls sont déjà changés : le pouls est moins fort, moins vif; l'amplitude de la ligne d'ascension est diminuée, et cette ligne est un peu moins verticale; le crochet est un peu moins aigu, et la ligne de descente, très manifestement dicrote, porte à peine des traces de tricrotisme. Il y a déjà des modifications dans la force d'impulsion du cœur, dans la tension vasculaire, dans l'élasticité des parois vasculaires.

Avant l'administration de la deuxième dose d'acide diiodosalicylique, le pouls paraît vouloir revenir à ses caractères premiers. Il est un peu plus fréquent et plus vif, tout en restant relativement peu ample. Mais le crochet est redevenu très aigu, comme au début; la ligne d'ascension est peut-être un peu plus verticale et le dicrotisme est très marqué. En y regardant de très près, on voit même une très légère tendance au dicrotisme ascendant. Six heures après la deuxième dose (2gr,50), le tracé est tout autre : la ligne d'ascension est plus inclinée, le crochet aigu du sommet est remplacé par un crochet mousse, la ligne de descente est à peine ondulée par le dicrotisme.

On ne peut certes pas dire que les caractères du pouls ont changé parce que la fièvre est tombée : la tempéaature se maintient à la fin du deuxième jour au-dessus de 39°. Et les tracés pris 8 heures et 6 heures après l'administration du médicament étaient pris le soir, au moment des exacerbations vespérales de la température. Le type du pouls a changé parce que le type de la contraction cardiaque a été modifié. L'acide diiodosalicylique agit sur le cœur soit en influençant le muscle cardiaque, soit, ce qui est plus probable, en agissant sur son système nerveux, sur ses nerfs modérateurs. Il modère son activité, il modère sa force systolique et le nombre de ses battements jusqu'à l'arrêter en diastole. (Expériences sur les animaux.)

Mais cette influence modératrice est insuffisante pour expliquer l'action médicatrice dans les états infectieux tels que ceux qui président au développement des arthrites blennorrhagiques : ce corps doit jouir de propriétés antiseptiques semblables à celles de l'acide salicylique. Pour élucider ce point, nous nous sommes adressé à M. le professeur Babès, qui a eu la bonté de nous remettre une note à ce sujet.

Après avoir imprégné des bouts de fils de soie de liquides contenant des cultures pures de différentes espèces de microbes, telles que des spores du bacillus anthracis, du bacilus subtilis, de bacillus terræ et de microbes du pus, tels que des staphylocoques, des streptocoques et des bacilles du pus vert, ces fils ont été roulés dans de l'acide diiodosalicylique pulvérulent, puis introduits dans des tubes munis de substances nutritives (agar-agar, gélatine, pomme de terre). Au bout de 10 jours il n'y a pas trace de microbes dans aucun de ces tubes. Un seul cependant fait exception : le fil imprégné du bacillus terræ. Mais ici, fait important, les bacilles n'ont proliféré que dans les points où le fil n'a pas été recouvert par la poudre antiseptique.

Dans une autre série d'expériences, on inocule à trois souris les fragments d'un fil imprégné du bacillus anthracis; chez deux de ces souris, on n'introduit le fil qu'après l'avoir préalablement roulé dans l'acide diiodosalicylique pulvérulent. Ces souris sont en parfait état de santé dix jours après l'expérience. La troisième a succombé au bout de 24 heures, emportée par le charbon.

Enfin, chez un lapin, on fait, au niveau de l'oreille, une plaie longue de 1 centimètre et demi dans laquelle on cherche à faire pénétrer, par friction, une culture de staphylocoques, puis on saupoudre la plaie d'acide diiodosalicylique. Une autre plaie, un peu moins étendue, est pratiquée sur l'oreille opposée et également infectée de staphylocoques, mais ici on ne désinfecte pas à l'acide diiodosalicylique. Le lendemain les bords de cette plaie sont enflammés, la plaie sécrète un liquide trouble et tous les vaisseaux de l'oreille sont fortement congestionnés; on n'observe aucune réaction inflammatoire du côté de la plaie saupoudrée d'acide diiodosalicylique; celle-ci guérit en deux jours, tandis que la première continue à suppurer.

L'acide diiodosalicylique est donc un parfait antiseptique. C'est certainement à ses propriétés antiseptiques qu'est due son action curative dans les états infectieux aigus, et si cet agent s'est montré plus actif que l'acide salicylique dans le traitement des localisations articulaires de l'infection blennorrhagique, ces bons effets sont très probablement dus à l'association de l'iode et de l'acide salicylique, à cette association des antiseptiques qui donnent souvent de si bons résultats en thérapeutique générale.

Discussion :

M. Féréol. — Je poserai à M Assaky deux questions :

1° Combien de temps a duré la convalescence chez ces malades, particulièrement chez les rhumatisants blennorrhagiques ?

2° Sur combien de malades en tout a-t-il fait l'essai de ce nouveau traitement ?

M. Assaky. — Il n'y a pas de convalescence. La statistique n'a pas été faite.

M. Moutard-Martin. — Dans les communications qui précèdent on nous a fait connaître les effets contre la fièvre des médicaments antithermiques.

La question posée par le comité d'organisation mentionnait les *analgésiques antithermiques*.

Je rentre dans cette question en citant ici les heureux résultats que j'ai obtenus contre l'arthralgie sans fièvre à l'aide de l'antipyrine. C'est à mon avis une des plus heureuses applications de cet excellent médicament.

Communication.

Action thérapeutique de l'exalgine ou méthylacetanilide
par le Dr G. Bardet, de Paris.

L'*exalgine* ou *méthylacétanilide* représente de l'acétanilide dans laquelle l'hydrogène libre du noyau amidogéné Az H^2 est remplacé par un groupe méthyle C H^3. Cette substitution donne lieu à un nouveau corps (C^6H^5, Az, CH^3, C^2H^3O = C^9H^{11} OAz) dont l'action physiologique diffère notablement de celle de l'acétanilide déjà connue depuis longtemps.

Ce nouveau médicament a déjà fait l'objet d'un travail fait au mois de mars dernier par M. Dujardin-Beaumetz et par moi; je n'insisterai donc pas sur les effets physiologiques et me contenterai d'indiquer les résultats thérapeutiques obtenus à l'hôpital Cochin.

L'exalgine, comme l'*antipyrine*, l'*acétanilide* et l'*acétaphénéthydine* ou *phénacétine*, agit sur le système nerveux et sur

les systèmes circulatoire et respiratoire; mais tandis que ces derniers corps agissent primitivement sur la fonction respiratoire et troublent l'hématose en provoquant des troubles circulatoires et calorifiques dont le résultat est d'abaisser la température et de déterminer des phénomènes de cyanose et des éruptions rashiformes, l'exalgine agit d'abord sur le système nerveux et ce n'est qu'en forçant les doses que l'on obtient une action sous les centres thermogènes. En résumé, c'est à haute dose que l'antipyrine agit sur la sensibilité, tandis que c'est à dose beaucoup plus faible qu'on obtient les mêmes effets avec l'exalgine.

Dans son action thérapeutique, la méthylacétanilide est surtout remarquable par son influence considérable sur le système nerveux.

A la dose de 25 à 60 centigrammes au plus en une seule fois, ou de 40 à 80 centigrammes et plus prise en deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures, on constate que l'exalgine amène rapidement, en une demi-heure à une heure, la diminution de la douleur ou sa cessation complète dans tous les cas de névralgies congestives.

Nous avons employé l'exalgine chez un très grand nombre de malades, tant à l'hôpital qu'à la consultation externe et sur des malades de la ville; ces malades étaient atteints de névralgies diverses: faciales, dentaires, brachiales, scapulaires, intercostales, sciatiques orbitaires, etc.; d'autres, de rhumatismes articulaires douloureux, musculaires ou de phénomènes angineux avec douleur irradiant dans le bras gauche, compliquant une affection cardiaque.

Les effets ont été extrêmement remarquables dans les névralgies essentielles, *a frigore* et à forme congestive.

Dans les sciatiques chroniques, dans le rhumatisme musculaire, dans les troubles articulaires l'action a été, comme on devait s'y attendre, moins favorable; on obtient une diminution de la douleur; mais la cause persistant, il n'y a rien d'extraordinaire à ce que la douleur reparaisse quand l'action sédative du médicament est terminée.

Cette analgésie est obtenue sans que nous ayons eu à constater une seule fois de rash ni de cyanose. Nous attribuons cette action favorable à ce que, dans les effets de l'exalgine,

l'action sur le système sensible précède l'action sur le système circulatoire.

L'exalgine diminue la quantité d'urine et de sucre émise dans les vingt-quatre heures. Quelquefois même cette réduction est considérable.

La plupart des malades ont été soumis à la dose de 40 centigrammes en vingt-quatre heures.

Cette dose n'a produit chez eux, en général, qu'une très faible réaction physiologique qui n'existait même pas chez la majorité, qui était au contraire exaltée chez une très infime minorité et qui, dans tous les cas, n'a jamais produit quoi que ce soit du côté de la peau (seulement quelques légères et fugaces démangeaisons (deux cas).

J'ai toujours pu établir que, chez la très grande majorité, la dose de 40 centigrammes provoque au bout d'un temps variant entre 2 minutes et un quart d'heure des troubles, tels que : sensation d'ivresse, obnubilation légère, bourdonnements d'oreille. Ces troubles étaient ou légers ou d'une certaine intensité, très variables dans tous les cas comme durée, comme existence et comme intensité avec les divers individus ; leur durée oscillait entre 1 minute et une demi-heure (en général 5 minutes).

A la dose de 80 centigrammes, ces phénomènes étaient plus accentués ; mais comme nous l'administrions en deux fois et à de grands intervalles, il ne nous a pas été donné d'apprécier de grandes variations dans l'intensité des phénomènes observés.

Voici la statistique que j'ai pu établir sur 75 observations prises à l'hôpital Cochin, et qui font partie de l'intéressante thèse d'un de nos confrères M. le Dr Gaudineau.

Rhumatisme. — 19 cas, sur lesquels 3 sans résultats, 5 douteux chez lesquels il y a lieu de croire a la simulation, 6 cas où l'amélioration a été certaine et suivie en 15 jours ou 3 semaines de guérison, 4 enfin où l'on a pu constater une action thérapeutique rapide, nette et très favorable, au point de vue de la disparition des douleurs.

Cardialgie et accès angineux. — Sur 3 cas, le résultat a été remarquable au point de vue de la douleur, sans modifier, bien entendu, la lésion cardiaque qui existait dans les trois cas.

Fièvre et sueurs nocturnes de tuberculeux. — Sur 4 cas seulement traités, résultats médiocres et nuls dans 2 cas. Deux malades ont seulement prétendu mieux dormir et être plus calmes.

Métrites. — Sur 5 cas, deux bons résultats dans les phénomènes douloureux, 1 médiocre, 2 nuls.

Gastralgie. — Deux bons résultats pour l'action sur les crampes d'estomac.

Migraines. — Sur 8 cas, 4 bons résultats (points sous et sus-orbitaires), 3 résultats médiocres, 2 nuls (migraine dyspeptique).

Névralgies. — C'est ici surtout que les effets de l'exalgine ont été remarquables, particulièrement dans les cas de névralgies *a frigore* et de douleurs dentaires. Sur 32 cas observés 13 succès rapides, c'est-à-dire en quelques heures disparition de la douleur, 14 succès moins rapides, c'est-à-dire où il a fallu réitérer, 2 résultats médiocres et 3 nuls, ces 5 derniers sont des sciatiques chroniques.

En résumé et pour conclure, l'exalgine ou *méthylacétanilide* est un nouvel analgésique des plus remarquables dans le traitement des névralgies.

Mais, et j'insiste sur ce point, il est nécessaire d'user de l'*exalgine* vraie, c'est-à-dire de la *méthylacétanilide* et non de ses isomères. Or, j'ai entre les mains une drogue d'origine anglaise, étiquetée à la fois *acéto-orthotoluide* et *méthylacétanilide;* c'est là un luxe d'état civil absolument contradictoire, car ces deux corps sont très différents dans leurs effets. Or, d'après l'analyse, ce corps n'est ni de l'exalgine qui fond à 100° ou 101°, ni de l'*acéto-orthotoluide* qui fond à 55°-56°; son point de fusion est 88°; de plus, les caractères chimiques sont très différents, et l'action physiologique n'est point la même.

Il y a là un point de pharmacologie important sur lequel j'appelle l'attention de mes confrères.

DISCUSSION :

M. Féréol. — Je me suis également servi de l'exalgine dans ces derniers temps, mais je n'ai pas pu constater de résultats aussi favorables que ceux qui viennent d'être signalés par M. Bardet. Plus d'une fois, j'ai dû interrompre la médication avant d'avoir obtenu la cessation de la douleur, et cela en raison des troubles provoqués par le médicament. Pour ce qui est de la cyanose, je ne l'ai pas, en effet, constatée avec autant de fréquence ni surtout d'intensité qu'avec l'acétanilide, mais cependant j'en ai observé plusieurs cas, quoique je n'aie pas dépassé la dose de 50 centigrammes par jour.

M. Desnos. — Si M. Féréol n'a pas obtenu rapidement la cessation de la douleur avec l'exalgine, je crois que c'est en raison des faibles doses employées. Pour moi, j'ai beaucoup employé l'exalgine dans mon service de la Charité, et j'ai été plus loin que MM. Dujardin-Beaumetz et Bardet, car je n'ai pas hésité à donner jusqu'à 1gr,50, de médicament dans les 24 heures, et de cette façon j'ai pu venir à bout facilement de névralgies rebelles. Naturellement, cette dose, que je trouve parfaitement justifiée, m'a donné des troubles analogues à ceux que signalait M. Bardet, vertiges et ivresse plus ou moins prononcés ; j'ai même rencontré, comme M. Féréol, de la cyanose, mais cela ne m'a pas empêché de continuer ; car quel est le médicament actif qui ne soit pas capable de produire des troubles ? Dans tous les cas, j'ai toujours persisté et il m'est souvent arrivé de voir des malades qui, après avoir éprouvé quelque malaise à la première ou à la seconde dose de médicament, n'en éprouvaient plus ensuite.

M. Dujardin-Beaumetz. — Voici d'après moi les avantages et les inconvénients de l'exalgine : cette substance est très active, et j'ai pu, comme l'a indiqué M. Bardet, obtenir d'excellents effets, avec ce médicament, dans les névralgies, à la dose de 50 centigrammes, qui me paraît devoir suffire le plus souvent. Mais je ne crois pas qu'il soit prudent de l'employer sans surveillance chez les fébricitants, et peut-être les troubles dont on a accusé l'exalgine tiennent-ils à ce que l'on a oublié cette indication. Certes, je n'ai jamais constaté de troubles inquiétants dans son administration, et les faits apportés par M. Desnos prouvent que j'ai été prudent, puisqu'il a pu doubler et tripler les doses que j'ai indiquées sans en éprouver d'inconvénients réels ; mais, à mon avis, ce n'est qu'après une longue expérimentation qu'il est possible de conseiller sans restriction l'em-

ploi d'une drogue. Donc, jusqu'à nouvel ordre, mon avis est qu'on peut tirer les plus grands avantages de l'emploi de l'exalgine comme analgésique, surtout dans les phénomènes purement douloureux, tels que les névralgies essentielles, mais qu'il est prudent de ne pas élever les doses, d'autant mieux que dans le plus grand nombre de cas il est inutile d'aller plus haut que 50 à 60 centigrammes.

Communication.

Fièvre et antithermiques, par le Dr Henrijean, assistant à l'Université de Liège.

Les récentes discussions de l'Académie de médecine sur le diabète sont de nature à montrer combien les questions de pathologie et celles de thérapeutique qui s'y rattachent sont compliquées et combien il est prématuré, sinon dangereux, de fonder des méthodes de traitement sur des idées pathogéniques trop spéciales.

Les incertitudes que l'on remarque dans le diabète relativement à l'intensité des phénomènes de nutrition se rencontrent également dans l'étude de la fièvre. En effet, celle-ci consiste, elle, réellement en une augmentation des phénomènes de combustion, ou bien faut-il admettre, au contraire, une diminution des processus d'oxydation organique avec rétention plus grande de calorique? Les avis sont partagés, et chacun des partisans de l'une ou l'autre théorie apporte des faits qui confirment sa manière de voir. — Mais, la question ainsi posée, peut elle-même être résolue?

Ne néglige-t-on pas, quand on la pose de cette façon, un facteur important? Les processus d'oxydation conservent-ils dans le cas de fièvre toute leur importance?

C'est peu probable; certainement, à côté des phénomènes d'oxydation, d'autres processus chimiques contribuent à amener la destruction des tissus. Je n'en veux pour preuve que la perte de poids de l'organisme dans la fièvre, malgré une alimentation fort suffisante, représentant, et bien au delà, une action d'entretien chez un homme qui ne dépense pas autrement du combustible. Cependant, certains auteurs du plus

grand mérite ont soutenu l'augmentation des oxydations organiques dans les processus fébriles; nous-même avons défendu cette manière de voir. Des savants de la plus grande valeur et, à leur tête Albert Robin, ont défendu l'idée d'une diminution des oxydations dans la fièvre. De ces deux idées pathogéniques sont nées deux méthodes de traitement différentes, ou bien elles ont servi à interpréter différemment l'action incontestable de certains médicaments antifébriles. — La vérité dans ce cas n'était peut-être ni d'un côté ni de l'autre. L'idée d'une diminution des oxydations dans la fièvre gagne cependant du terrain, et les expériences dont nous donnons ici les résultats confirment pour une part cette manière de voir.

La rétention du calorique dans la fièvre tend également à être plus généralement admise; récemment encore Rosenthal émettait à nouveau cette manière de voir, défendue déjà par d'Arsonval, Maragliano, etc. — On observe la même incertitude au sujet de l'étiologie de la fièvre; les opinions les plus diverses se rencontrent. Les uns attribuent toute fièvre à l'action d'un microbe; d'autres admettent que ce sont les produits de ces derniers qui jouent le rôle principal; d'autres enfin croient que la fièvre peut exister sans microbe (fièvre hystérique, fièvre goutteuse, fièvre de digestion.) Il résulte de toutes ces théories appuyées sur des expériences plus ou moins nombreuses que la fièvre peut naître de plusieurs manières différentes. C'est un phénomène qui dépend du système nerveux.

La thermogenèse normale ou pathologique dépend, relève du système nerveux, ce que Wirchow admet depuis longtemps.

Nous avons entrepris un grand nombre de recherches au moyen du bacille pyocyanique dont les propriétés fébrigènes ont été si heureusement mises en lumière par Charrin et Bouchard. Mais, avant de parler du résultat de ces recherches, je désire dire quelques mots de la régulation normale de la température.

Si nous jetons un coup d'œil sur les tableaux d'expériences où nous avons noté quelques-uns des chiffres d'oxygène absorbé par kilogramme et par heure de lapin, nous voyons que, pour une même température de 39.1 par exemple, ce chiffre peut varier de 1030 centimètres cubes à 841, 828, 720. — Pour des

températures de 39.3 de 732cc, 719cc, 717cc et pour 38.7 de 530cc, 546cc, 982cc, 876cc.

A quoi tiennent ces différences ? Comment se fait la régulation de la température dans ce cas ?

(Dans tous, les lapins sont à jeun et immobiles.) Evidemment, ce ne peut être que par suite des modifications dans l'émission du calorique. Nous ignorons encore l'influence des produits de l'oxydation des substances organisées sur la marche ultérieure des oxydations et sur l'émission de la chaleur.

Les expériences que j'ai commencées sur ce sujet sont encore trop incomplètes pour me permettre de me prononcer. Je puis dire, toutefois, que cette influence est réelle. L'urine et l'urée exercent une action sur les oxydations et sur l'émission de la chaleur. La première agissant plus activement que la seconde. Un lapin absorbant par kilogramme et par heure 870cc d'oxygène n'absorbe plus, sous l'influence d'une injection sous-cutanée d'urée, que 692cc par kilogramme et par heure. Le chiffre tombe à 567 sous l'influence de l'injection sous-cutanée de 45cc d'urine de lapin stérilisée.

Le temps m'a manqué pour faire les expériences nécessaires à la détermination du principe qui agit particulièrement pour produire cette action ; mes recherches sur ce sujet continuent.

Au point de vue de l'émission du calorique, il est certain également que les produits urinaires jouent un certain rôle dans la marche de ce phénomène. L'émission de chaleur calculée au moyen d'un calorimètre de d'Arsonval, modifié par Frédéricq et gradué de telle façon qu'une hauteur manométrique de 2 centimètres cubes corresponde environ à une calorie, a démontré la réalité du fait que j'avance. Je prends une des nombreuses expériences que j'ai faites à ce sujet :

Lapin de 2,003 grammes.

9h,30	Hauteur manométrique 155 = 7,7				
	Injection sous-cutanée de	5gr	urée	dans	25 cc. d'eau.
10h, »	—	131	—	—	6cal.5
10h,15	—	128	—	—	6cal.4
10h,30	—	138	—	—	6cal.9
10h,45	—	143	—	—	7cal.1
11h, »	—	145	—	—	7cal.2
11h,30	—	125	—	—	6cal.25
1h, »	—	162	—	—	8cal.1

Il y a donc eu diminution dans l'émission à la suite de l'injection d'urée.

Lapin de 1,900 grammes.

7h,45	injection sous-cutanée de	188gr	urine dans	9cal.4
8h,25	—	—	183	—	—	9cal.1
8h,30	injection sous-cutanée d'urine de lapin stérilisée 20 cc.			
9h,30	injection sous-cutanée de	157gr	urine —	7cal.8
9h,50	—	—	159	—	—	7cal.9
10h,30	—	—	162	—	—	8cal.1

Il y a donc également diminution dans l'émission de calorique sous l'influence de l'injection sous-cutanée d'urine.

Il y a lieu de rechercher l'influence de ce facteur sur l'émission de calorique et la rapprocher, au fait que nous avons signalé plus haut, des quantités variables d'oxygène absorbé pour des températures semblables.

La chaleur propre d'un animal est la résultante de ces deux facteurs : oxydation et perte de chaleur, et il y a vraisemblablement une relation entre ces deux facteurs.

Le rapport qui existe entre ces deux phénomènes n'est pas établi en ce qui concerne la fièvre plus que la température normale.

On n'est pas non plus d'accord sur l'importance à accorder aux oxydations, pas plus que sur le rôle de l'émission de chaleur. J'ai dit plus haut ce qui en était de la question des oxydations organiques dans les processus fébriles. Je dirai ici ce qui en est du rayonnement de calorique. Les uns admettent dans la fièvre une émission plus grande de chaleur. La rétention de calorique n'interviendrait nullement dans l'élévation de température de l'animal, la production plus grande de calorique jouerait seule un rôle. D'autres admettent, avec Traube, que la rétention de calorique est seule cause de la fièvre ; enfin, certains auteurs, sans attribuer une valeur aussi absolue à ce phénomène, considèrent, cependant, qu'il constitue un des facteurs importants de l'élévation de chaleur (Girard, d'Arsonval, Maragliano, Rosenthal). Enfin, ceux qui croient à une augmentation de la production de chaleur attribuent cette dernière à une action réflexe du système nerveux, action due elle-même à la présence dans le sang de substances pyrétogènes d'origine

microbienne ou non; enfin, certains auteurs pensent que la fièvre résulte de l'activité des macrophages.

Dans des expériences déjà anciennes, nous avons trouvé une augmentation des oxydations pendant la fièvre.

Cette augmentation, des oxydations, nous l'avons observée dans nos expériences récentes faites au moyen de cultures pures de bacilles pyocyaniques.

Un lapin absorbant par kilogramme et par heure 693cc.9 d'oxygène, la température rectale étant de 39.1 absorbait après injection sous-cutanée de bacille 746.6c (température 39.9 et 800 centimètres cubes et même 854.4, température 40.1). Mais plus tard, avant de mourir, ces chiffres tombaient pour des températures de 40.5 à 693, 613 et même 557 centimètres cubes d'oxygène par kilogramme et par heure. Dans cette seule expérience, nous observons donc une augmentation et une diminution des oxydations organiques.

Dans d'autres expériences nous avons observé des diminutions. Lapin absorbant 899cc.2 oxygène. Température rectale, 39.2, absorbant 720 centimètres cubes lorsque la température est à 40.5. Cependant, chez ce même lapin, on voit cette quantité remonter à 882 pour des températures de 40.2.

Parfois aussi les chiffres demeuraient à peu près stationnaires. Lapin à température rectale de 39.1, absorbant 977.5 d'oxygène par kilogramme et par heure, et absorbant 994.6 et 949 centimètres cubes, lorsque la température atteignait 41.2 et 40.9. Je pourrais multiplier ces chiffres, pris au hasard parmi les nombreuses séries d'expériences que j'ai faites. Ils me suffisent pour prouver que ce phénomène des oxydations est accessoire dans la production de la température fébrile.

Si nous étudions les oxydations organiques chez un animal à moelle cervicale sectionnée, l'animal étant maintenu dans un milieu de température élevée pour empêcher le refroidissement, nous constatons que les oxydations diminuent d'abord légèrement pour remonter ensuite proportionnellement à l'élévation de température et diminuer à l'approche de la mort, mais toutes ces variations sont faibles. Lapin absorbant 573cc.2 par kilogramme et par heure d'animal avant section moelle, température 38.3, absorbe 521cc.2, après section, température 39.2, puis 625 centimètres cubes, température 40.2, enfin, 573, température 41.

Lapin absorbant une moyenne de 689.5 avant section moelle, température 39.2, absorbe 597; température rectable 40.4, 669; température 41.1, 833; température 41.5, 766.8; température 41.3, 614; température 41.6, 564; température 41.

Les phénomènes se passent de la même manière si l'on a, au préalable, injecté des bacilles pyocyaniques dans le sang.

9h.	Lapin T. R.	39.6	absorbant	865 cc.	par kilog.	et par heure.
10h.	—	40.2	—	892	—	—
1h.	—	40.2	—	568	—	—

Section de la moelle à 1h.30

2h.	Lapin T. R.	39.3	absorbe	351	cc. par kilog.	et par heure.
3h.	—	39.2	—	323	—	—
5h.	—	40.2	—	540	—	—
9h.	—	40.8	—	594	—	—

Les microbes ne paraissent pas avoir une influence sur l'élévation thermique dans ce cas, contrairement à l'opinion de Gamaléa, Charrin et Rufer. La chute considérable du chiffre de l'oxygène absorbé semble indiquer également qu'il n'y a pas d'influence directe des bactéries sur les cellules de l'organisme. Elle n'indique pas non plus une action des bacilles en sens inverse d'une augmentation des oxydations; car nous ne l'avons pas observée dans d'autres expériences dont nous ne citons pas les chiffres, qui sont absolument dans le même ordre que ceux qui précèdent; que les microbes aient existé dans le sang avant la section de la moelle ou qu'ils aient été injectés ultérieurement.

Le rayonnement de calorique a présenté les mêmes variations que les phénomènes d'oxydation. Tantôt nous avons observé une augmentation du rayonnement, tantôt une diminution.

Lapin de 1,960 grammes.

9h,30	température rectale	39.5	hauteur calorimètre	13.5 = 6cal.7
1h,50	—	—	41.2	—	—	14.8 = 7cal.4
2h, »	—	—	»	—	—	14.8 = 7cal.4
2h,45	—	—	»	—	—	13.1 = 6cal.5
3h,15	—	—	40.3	—	—	11.3 = 5cal.6

Il y a d'abord augmentation, puis diminution proportionnelle à l'abaissement de température. Toutefois, le rayonnement est moindre pour une température de 40.3 que pour une de 39.5. Ajoutons que, le plus souvent, c'est cette diminution que nous avons observée.

Lapin de 2,000 grammes, température rectale 38.8.

7h,40	hauteur calorimètre	142 = 7cal.1
9h,30	— —	140 = 7 calories.
9h,45	injection dans les veines de bac. pyocyanique.	
11h,15	hauteur calorimètre	131 = 6cal.5
11h,30	— —	120 = 6 calories.
12h,15	— —	100 = 5 calories.
12h,30	— —	T. R. 39°5
3h, »	— —	66 = 3cal.3
3h,30	— —	T. R. 39°9
4h,30	— —	60 = 3 calories.
4h,35	— —	T. R. 40°

Nous devons signaler les cas où, sans élévation de température rectale, nous avons observé une diminution considérable dans le rayonnement de calorique. Ces cas sont à rapprocher de ceux où nous n'avons observé sous l'influence de l'injection de bacille pyocyanique aucune modification notable de température, alors cependant que le chiffre d'oxygène absorbé était considérablement diminué.

Lapin absorbant	804 cc.	d'oxygène	par kilog. et par heure	T. R. 39°2
Inj. de bac. pyocy.	729	—	— —	39°8
— —	616	—	— —	39°8
— —	970	—	— —	39°6
— —	563	—	— —	39°6
— —	509	—	— —	39°4
— —	429	—	— —	39°4

La température fébrile comme la température normale est la résultante de deux facteurs : production de chaleur et émission de calorique qui sont, vraisemblablement, dans un rapport de dépendance ; ce dernier n'est pas encore expliqué, mais on peut dire que l'un et l'autre sont sous la dépendance du système nerveux. Ils représentent, vraisemblablement, des phénomènes

de réaction de l'organisme et ne sont pas directement sous la dépendance de sécrétions microbiennes. La variété des effets obtenus avec des cultures *de même âge* et dans *un même milieu* d'un microbe déterminé semble prouver qu'il en est bien ainsi.

La fièvre est due à une influence du système central et non à la lutte des macrophages et des microbes (en ce qui concerne la maladie pyocyanique) ; *les expériences de pathologie expérimentale comme celles sur les antiseptiques ne permettent des conclusions dans ce cas que pour l'espèce microbienne étudiée.*

Les expériences que j'ai faites sur l'antipyrine prouvent que cet antithermique agit en diminuant les oxydations et en augmentant le rayonnement de calorique.

L'augmentation du rayonnement de chaleur est moindre à l'état normal que dans la fièvre ; il y a lieu de rechercher l'influence de la diminution des oxydations qu'elle provoque sur le rayonnement.

Enfin, l'antipyrine n'agit pas sur l'élévation de température que l'on observe après section de la moelle. De l'ensemble de nos recherches, nous pouvons conclure que nos connaissances sur la cause de l'élévation fébrile de la température ne sont pas suffisantes pour expliquer l'action des antithermiques, ni surtout pour se prononcer sur leur valeur ; c'est à l'observation clinique seule qu'il appartient de se prononcer sur cette question.

Je terminerai cette longue communication par la phrase que j'écrivais en 1884 à la fin de recherches bien insuffisantes sur l'influence des agents antithermiques sur les oxydations : « La pathologie et la thérapeutique peuvent être vivement éclairées par la physiologie expérimentale ; mais nous ne pouvons substituer cette dernière, à l'heure actuelle du moins, à l'observation clinique. »

La pathogénie de la fièvre est encore trop incomplètement connue pour nous permettre d'agir en connaissance de cause ; mais l'expérimentation prolongée éclairera vivement le chemin à parcourir, et la lumière se fera, qui nous montrera le but longtemps cherché.

Communication.

Valeur comparée de l'action thérapeutique des analgésiques antithermiques,

Par le Dr Paul Snyers, de Liège.

Il y a actuellement six ans que nous avons commencé, à la clinique de M. le professeur Masius, l'étude des analgésiques antithermiques. Nos recherches ont tout d'abord porté sur la *Kaïrine*. Les effets de ce médicament comportent de tels inconvénients qu'on a dû bientôt renoncer à son emploi.

Au mois d'août 1884, nous avons étudié l'action antifébrile de l'*Antipyrine* dans les diverses pyrexies et son influence sur les manifestations articulaires du rhumatisme.

Nos résultats, publiés en octobre 1884, furent les premiers qui parurent en langue française sur ce sujet.

Des expériences excessivement nombreuses nous ont montré que l'antipyrine possède des propriétés antithermiques et analgésiques tout à fait remarquables.

L'emploi de cette substance présente comme avantages d'abaisser la température d'une façon lente, régulière et prolongée. Pendant que le thermomètre reprend sa marche ascensionnelle, il ne se produit pas de frisson. L'antipyrine possède une action spécifique contre les manifestations articulaires du rhumatisme.

La *Thalline*, que nous avons également étudiée, nous a montré des propriétés antithermiques très énergiques. Mais l'emploi de ce médicament provoque des transpirations abondantes pendant la défervescence, et des frissons quand le thermomètre remonte vers le chiffre primitif.

L'*Acétanilide* est un antithermique et un analgésique remarquable. Les effets secondaires qu'elle détermine sont moins accusés que ceux de la thalline, mais elle produit assez souvent une cyanose qui peut être intense et durer plusieurs jours.

La *Phénacétine*, que nous étudions depuis près de deux ans, nous a donné des résultats satisfaisants dans des affections douloureuses très diverses et dans les maladies fébriles.

L'action de la phénacétine sur la température fébrile est très prompte, mais sa durée n'est jamais bien longue.

Comme l'acétanilide, la phénacétine peut déterminer de la cyanose, mais moins fréquemment, et d'une manière plus fugace.

Quels sont, parmi les analgésiques antithermiques, ceux qu'il faut considérer comme d'un usage plus recommandable ?

Deux considérations devront surtout guider notre choix dans l'emploi de ces médicaments : *la forme du tracé thermométrique consécutif à leur administration et les phénomènes secondaires qu'ils déterminent : les transpirations, les frissons et la cyanose.*

Il importe de remarquer que l'intensité de ces derniers phénomènes dépend de la façon dont se comporte la marche de la température.

Les transpirations se montrent avec d'autant plus d'abondance que l'action antithermique est intense et surtout *rapide.* Avec la kaïrine, où la défervescence peut atteindre plusieurs degrés en une heure, il se produit presque toujours des sueurs profuses. Avec l'antipyrine, où la chute de la température n'est complète qu'après plusieurs heures, les transpirations sont beaucoup moins abondantes. La thalline, l'acétanilide et la phénacétine occupent une place intermédiaire entre la kaïrine et l'antipyrine.

Les transpirations consécutives à l'emploi de tous ces composés ne sont qu'un phénomène de la régulation de la chaleur animale. Les antithermiques ne possèdent pas par eux-mêmes de propriétés sudorifiques.

J'ai réuni dans un tableau des tracés qui indiquent la marche de la température chez des fébricitants soumis à la kaïrine, à la thalline, à l'acétanilide, à la phénacétine et à l'antipyrine.

Ces tracés ne représentent point des schémas ; ils ont été puisés dans les observations de la clinique de Liège.

L'inspection de ce tableau fait voir que le tracé obtenu avec la kaïrine affecte la forme d'un V. La température fébrile est ramenée brusquement à la normale. Elle s'y maintient fort peu de temps, puis elle remonte, toujours brusquement, au voisinage de la température initiale. Pendant l'abaissement si

rapide de la température, le malade est inondé de sueur ; pendant l'élévation brusque du thermomètre, il se déclare un frisson intense.

Avec la thalline, le tracé diffère du précédent par l'existence, à la base du V, d'un plateau représentant les quelques heures pendant lesquelles le thermomètre reste à la normale.

Le tracé de l'acétanilide et de la phénacétine montrent également un plateau inférieur, d'une étendue plus considérable que celui de thalline.

Avec l'antipyrine, enfin, la forme du tracé représente un arc de cercle dont le rayon serait très étendu. Le retour de la température au chiffre normal se fait dans l'espace de 5 heures, d'une façon régulière. Avec la kaïrine, il se produit brusquement, en une heure. Dans le premier cas, les transpirations sont très peu abondantes, tandis qu'elles sont profuses dans le second.

Frissons. Dans l'action des antithermiques, on peut considérer les frissons comme le phénomène opposé aux transpirations.

Lorsque l'influence des antipyrétiques se dissipe et que le thermomètre remonte rapidement, on observe très souvent des frissons. L'antipyrine seule, parmi les médicaments que nous étudions, ne présente pas cet inconvénient.

La fréquence de l'apparition des frissons après l'usage des antithermiques est dans le même rapport que l'abondance des transpirations. C'est la kaïrine qui produit les transpirations les plus abondantes, puis successivement la thalline, les phénacétines, l'acétanilide et l'antipyrine.

L'inspection du tableau fait voir que les frissons se montrent avec d'autant moins de fréquence que le retour de la température fébrile à son niveau primitif se fait plus lentement.

Cyanose. L'emploi de l'acétanilide et de la phénacétine produit souvent de la cyanose. Ce phénomène est dû à une action directe des médicaments sur l'hémoglobine. La cyanose consécutive à l'emploi de l'acétanilide est parfois très intense et peut devenir inquiétante. Elle peut durer plusieurs jours.

La phénacétine peut également amener de la cyanose, mais c'est généralement à un degré moins accusé et d'une façon moins persistante.

CONCLUSIONS.

Les expériences très nombreuses que nous avons faites nous portent à conclure que *l'antipyrine l'emporte de beaucoup sur les autres analgésiques antithermiques.*

En effet :

1° Son action est tout aussi certaine, tant comme analgésique que comme antithermique ;

2° Elle ne produit que des effets secondaires très peu marqués ;

3° Les accidents qu'elle est susceptible de produire sont à peu près nuls.

Le Congrès ayant épuisé la première question, l'ordre du jour appelle la discussion des communications sur les toniques du cœur, proposée par le Comité. La parole est donnée au rapporteur, M. le Dr Bucquoy.

2° Des toniques du cœur.

Classification de ces toniques ; — action physiologique et toxique ; — action directe sur la musculature du cœur ou sur son innervation ; — valeur comparative des plantes et de leurs principes actifs ; — indications thérapeutiques,

Par M. Bucquoy.

La thérapeutique des maladies du cœur a moins pour objet de combattre les lésions acquises de cet organe que de relever son action, lorsque celle-ci se trouve en défaut. Il arrive ordinairement, après un temps plus ou moins long, que le cœur, soit par faiblesse consécutive à une altération de ses parois, soit par fatigue seulement, à la suite d'une lutte trop prolongée, n'a plus l'énergie suffisante pour compenser par ses contractions l'obstacle apporté à la circulation. Alors se manifeste un ensemble de symptômes d'une certaine gravité, qu'on peut combattre efficacement si on remonte à leur cause ; c'est dans ces

conditions particulières que les *toniques du cœur* trouvent surtout leurs indications.

L'agent principal et presque exclusif de cette médication a été longtemps la *digitale*, considérée justement comme le remède par excellence des maladies du cœur. La digitale réalise, en effet, le type parfait du médicament tonique du cœur ; aucun n'exerce sur le muscle cardiaque une action plus marquée et n'augmente d'une manière plus évidente son énergie contractile. Le ralentissement du pouls et sa régularisation, l'exagération de la sécrétion urinaire, sont des effets secondaires du renforcement de la contraction cardiaque; on sait quels merveilleux résultats donne la médication digitalique dans certaines périodes des maladies du cœur.

Depuis une dizaine d'années la liste des médicaments cardiaques s'est beaucoup augmentée : la plupart de ces nouveaux remèdes appartiennent à la classe des toniques du cœur. Quelques-uns sont de premier ordre ; tous n'ont pas une valeur égale, mais leur étude n'est encore qu'ébauchée ; de là l'intérêt qui s'attache à la question inscrite dans le programme du Congrès de thérapeutique.

Voici, parmi ces nouveaux médicaments, ceux qui occupent dès à présent une place méritée dans les pharmacopées française et étrangères; ce sont, avec la *Digitale*, à laquelle il convient de laisser toujours le premier rang : la *Caféine*, le *Convallaria maïalis*, l'*Adonis vernalis*, le *Spartium scoparium*, le *Strophantus* (*S. hispidus* et *S. kombé*), la *Scille*.

Viennent ensuite : l'*Antiaris toxifera*, l'*Helleborus niger*, l'*Erythrophlœum Guinense*, le *Nerium oleander* et quelques autres substances dont l'expérimentation physiologique a révélé les propriétés toni-cardiaques, mais qui ne sont pas encore entrées dans la pratique médicale.

Presque toutes ces substances contiennent un principe actif qui jouit des propriétés les plus importantes de la plante dont il a été extrait. Ce sont des alcaloïdes ou des glucosides; on les a désignés sous les noms de *digitaline, convallamarine, adonidine, spartéine, strophantine, antiarine, elléborine, érythrophléine, oléandrine*, etc.

Les médicaments dont nous venons de faire l'énumération sont tous d'origine végétale et appartiennent à des espèces différentes, mais ils forment un groupe naturel, au point de vue

thérapeutique. Donc ils ont tous une propriété commune, celle d'augmenter l'énergie des contractions cardiaques.

Ce groupe comporte-t-il des divisions? Peut-être. Mais pour les établir, il faudrait, à l'aide de l'expérimentation, arriver à déterminer avec quelque précision leur mode d'action, et classer ensemble ceux de ces remèdes qui agissent directement sur la fibre musculaire du cœur, et ceux qui n'exercent leur action tonique sur le cœur que par l'intermédiaire du système nerveux, soit le système nerveux central, le centre bulbo-médullaire, soit les ganglions nerveux intra-cardiaques. L'action directe sur le muscle cardiaque peut être regardée comme certaine pour la digitale; elle est probable pour le strophantus, l'adonis vernalis et la spartéine; la caféine et la convallamarine, au contraire, paraissent porter d'abord leur action stimulante sur les centres vaso-moteurs. En somme, rien de précis : c'est un problème dont la solution est encore à chercher.

Les toniques du cœur sont, en général, des poisons plus ou moins violents. Les recherches physiologiques sur le principe de leur toxicité ont fait reconnaître leur caractère de poison cardiaque ; c'est ainsi qu'ils ont conquis leur place dans le traitement des maladies du cœur.

Leur action toxico-cardiaque se traduit ordinairement, si les doses sont suffisantes, d'abord par une accélération des mouvements du cœur et l'exagération de la pression artérielle, puis par un ralentissement de ces mouvements, par l'arrêt de la circulation et une mort plus ou moins rapide qui laisse le cœur en état de systole, c'est-à-dire fortement contracté, quelquefois en diastole, c'est-à-dire paralysé. Nous ne chercherons pas à indiquer ce que chacun de ces toxiques du cœur peut avoir de spécial dans son action toxique ; il faudrait pour cela entrer dans le détail des expériences, ce qui n'est pas dans le plan de ce travail. Au reste, il serait prématuré de donner autre chose que ces résultats d'ensemble ; les conclusions sont trop différentes suivant les expériences et suivant les expérimentateurs.

A doses thérapeutiques, les effets physiologiques des toxiques du cœur sont beaucoup mieux déterminés. Leur action sur la contraction cardiaque entraîne des effets secondaires qu'on obtient avec presque tous ces remèdes, mais à des degrés divers. Sous l'influence du renforcement de la systole et surtout de la systole ventriculaire, le pouls se relève, en même

temps se ralentit et tend à se régulariser, la tension artérielle augmente, et une diurèse plus ou moins abondante se produit. Les toniques du cœur sont tous ou presque tous des diurétiques.

Si les expérimentateurs et les cliniciens nous ont éclairés par leurs recherches sur ces caractères communs à tous les toniques du cœur, malheureusement ils ne nous ont pas montré suffisamment en quoi ils diffèrent, ce qui est fâcheux au point de vue des applications thérapeutiques ; car il ne suffit pas de connaître les indications auxquelles ces remèdes peuvent satisfaire d'une manière générale, il serait bon d'être édifié aussi sur le choix à faire pour répondre à telle ou telle indication spéciale, ce qui n'est pas.

Ainsi tous ces remèdes n'ont pas la même action sur les vaso-moteurs ni sur la tension artérielle. Or, il est d'un intérêt capital de savoir quels sont ceux qui, à des propriétés toni-cardiaques, joignent une action vaso-constrictive ; car ces derniers seront utiles dans les affections mitrales, où la tension artérielle est diminuée, tandis qu'on préférera un médicament sans action sur les vaisseaux dans les maladies cardiaco-aortiques, surtout s'il y a complication de néphrite interstitielle, ces cas étant ceux dans lesquels la pression artérielle s'élève au maximum.

Ne faut-il pas connaître aussi comment ces remèdes sont tolérés et pendant combien de temps on peut y recourir sans inconvénient ? La digitale est certainement de tous les médicaments cardiaques celui sur lequel on peut le plus compter ; toutefois il est souvent mal toléré, provoque des troubles gastriques ; et la facilité avec laquelle il s'accumule dans l'organisme ne permet pas d'en continuer longtemps l'emploi. Le convallaria maïalis, le strophantus, sont, au contraire, admirablement supportés ; on n'a pas à craindre, si on les administre un peu longtemps, l'accumulation d'action : ce sont des avantages qui permettent de varier les médications et de satisfaire à des indications diverses. Ainsi la caféine et le convallaria maïalis serviront à maintenir les effets thérapeutiques obtenus par la digitale, et, tout en continuant la diurèse, aideront à diminuer les stases sanguines. Nous demanderons plus spécialement à la spartéine de régulariser les battements du cœur, et au strophantus de calmer l'angoisse et la dyspnée souvent si pénibles dans le cours des maladies cardiaques.

Toutes ces données sont encore bien vagues et souvent contradictoires : nous sommes bien obligés de nous en contenter, faute de notions plus précises sur les caractères propres à chacun de ces médicaments.

Dans les expériences physiologiques, c'est le plus souvent l'alcaloïde ou le glucoside, extrait de la plante, qui sert à l'étude de son principe actif ; dans les applications thérapeutiques, tantôt on emploie l'acaloïde, tantôt on prescrit des préparations obtenues avec une partie ou la totalité de la plante. Le programme, en posant la question de la valeur comparative des plantes et de leurs principes actifs, demande s'il faut préférer aux préparations qui réunissent tous les éléments qui y sont contenus la substance bien définie que l'expérience signale comme la partie véritablement active du médicament. A notre avis, la réponse n'est pas douteuse.

La discussion récente, à l'Académie de médecine (janvier 1889), sur la strophantine et le strophantus a montré cependant que les avis sont partagés. Un savant physiologiste, M. Laborde, et un éminent clinicien, M. le professeur G. Sée, se sont prononcés catégoriquement pour l'emploi exclusif des alcaloïdes ou des glucosides. Il n'y a, pour M. Laborde, de thérapeutique expérimentale ou scientifique que celle qui a recours à des principes à détermination et à définition chimiques constantes, et M. G. Sée, admettant que les alcaloïdes ou glucosides donnent tous les effets des plantes dont ils sont tirés, regarde comme une faute de continuer à user des préparations médicamenteuses, toujours incertaines et variables.

J'ai combattu cette doctrine dans son application à la thérapeutique, car il n'est pas de praticien qui ne reconnaisse qu'on n'obtient pas des effets identiques en usant de la digitaline et de la digitale, de la morphine et de l'opium, de la quinine et du quinquina. J'ai montré, dans les médicaments cardiaques, que la strophantine et le strophantus n'avaient pas les mêmes effets thérapeutiques ; car la strophantine n'est pas diurétique et exerce une action très irritante sur les reins, tandis que le strophantus provoque une diurèse abondante et soutenue, sans que l'on constate jamais des traces d'irritation rénale.

Plusieurs de nos collègues et des plus autorisés, MM. Hérard, Dujardin-Beaumetz, C. Paul, Trasbot, se sont élevés, comme moi, contre la proposition soutenue par nos contradicteurs, qui

conduirait à rayer de la matière médicale le plus grand nombre des remèdes les plus actifs et les mieux éprouvés par l'expérience des siècles.

Nous serons bref sur la question des indications thérapeutiques. C'est, à notre avis, un chapitre complètement à faire si on veut sortir des généralités applicables à tous les toniques du cœur. Si on recourt à tel ou tel de ces médicaments, quand il s'agit de relever l'énergie contractile du cœur, alors que celle-ci commence à faiblir, on est à peu près sûr de réussir si la dose est suffisante et le remède bien appliqué. Mais dans les cas compliqués et difficiles, à défaut d'indications formelles, sur quelles données fixera-t-on son choix? Auquel des médicaments tonico-cardiaques donnera-t-on la préférence? Quels sont ceux qui conviennent à certaines lésions d'orifices, insuffisance ou rétrécissement, lésion de l'orifice mitral ou lésion de l'orifice aortique? Quel est le remède qu'il faut préférer lorsque le cœur est hypertrophié ou dégénéré, lorsque le système artériel est dans un état d'intégrité ou athéromateux?

Ce sont là des questions auxquelles ni l'expérimentation physiologique, ni l'observation clinique, n'ont répondu suffisamment, mais qui ne tarderont pas à recevoir leur solution, car les médicaments toniques du cœur ont une valeur thérapeutique trop réelle pour qu'on ait à craindre de les voir tomber dans l'oubli.

Communication.

De quelques toniques du cœur, par M. Masius.

Nous avons eu l'occasion, depuis 1882, de faire de très nombreuses expériences relatives aux nouveaux médicaments cardiaques préconisés dans ces derniers temps.

Parmi les nouveaux composés, quelques-uns, tels que la caféine et la teinture de strophantus, nous ont donné des résultats vraiment remarquables. Néanmoins, la conviction nous est restée que la digitale est toujours le premier des médicaments cardiaques, surtout quand elle est administrée en poudre, à dose suffisante; nous donnons 5 centigrammes dans la jour-

née, par prise de 5 centigrammes, toutes les deux heures. Déjà le soir même ou le lendemain de l'administration les contractions du cœur sont devenues plus énergiques, plus rares, plus régulières ; la pression sanguine est augmentée, la sécrétion urinaire devient abondante. Ni l'infusion de digitale, ni surtout la digitaline, n'agissent aussi sûrement et aussi rapidement. La digitale souvent ne produit pas ses effets utiles, parce que l'action sur le cœur est enrayée par la compression considérable des vaisseaux périphériques due à l'anasarque ; nous voyons alors la caféine réussir : par son action diurétique directe sur les reins, elle favorise la résorption du liquide extravasé, les vaisseaux deviennent plus libres, et l'action bienfaisante de la caféine sur le cœur ne tarde pas non plus à se manifester.

La caféine exerce parfois une action vaso-constrictive sur les artères des reins qui s'opposent à l'action diurétique de la caféine : on réussira presque toujours, dans ce cas, en faisant précéder l'administration de la caféine d'un médicament qui, comme le chloral ou la paraldéhyde, amène la diminution de l'excitabilité du centre vaso-constricteur.

Le strophantus est employé par nous exclusivement en teinture au 1/20e à la dose de 20 à 30 gouttes par jour : son action est analogue à celle de la digitale. Nous possédons de nombreuses observations qui démontrent l'action énergique du strophantus sur le pouls, sur la diurèse et sur la dyspnée. Son action est nulle, comme celle d'ailleurs de tous les médicaments cardiaques, quand la dégénérescence du myocarde est considérable, ou lorsque le cœur doit lutter contre un obstacle mécanique insurmontable au cours du sang.

Le strophantus a sur la digitale l'avantage de ne pas produire d'action vaso-constrictive, d'être mieux toléré par les voies digestives et de ne pas avoir d'action cumulative. Les effets thérapeutiques nous ont paru, en général, être inférieurs à ceux de la digitale.

Nous n'avons pas étudié la strophantine. Cette substance, outre qu'elle est dangereuse à manier, possède une composition chimique encore trop indéterminée pour pouvoir être avantageusement employée.

Quant à la spartéine, d'après nos observations physiologiques et cliniques, elle est un médicament cardiaque incer-

tain; elle réussit pourtant pour combattre les légers troubles de compensation dans les maladies du cœur encore peu avancées, alors qu'il n'est pas nécessaire de recourir à des médicaments cardiaques très énergiques. Son action néanmoins se produit seulement, en général, au bout de 10 à 12 heures, et même le jour suivant : élévation de la pression sanguine et de la sécrétion urinaire, ralentissement et régulation du pouls, sensation de bien-être.

DISCUSSION.

M. Dujardin-Beaumetz. — La digitale, tout le monde l'admet, est un merveilleux médicament cardiaque. Mais l'emploi de sa poudre en *nature* nous a paru présenter quelques inconvénients : elle est souvent émétique, et nous lui préférons la macération de feuille.

M. Masius. — Rarement la poudre de digitale affecte l'estomac, peut-être même moins que l'infusion. Elle agit plus vite que celle-ci. N'est-ce pas d'ailleurs la réelle façon d'employer vraiment la digitale? Les autres préparations pharmaceutiques n'en donnent que des extraits, des principes, c'est-à-dire partie du médicament.

M. Crocq. — De toutes les préparations de la digitale, c'est assurément la teinture que les malades supportent le plus difficilement; puis vient l'infusion, qui agit bien, mais dérange l'estomac. La poudre en *nature* ou en pilule produit les meilleurs effets ; je suis en cela d'accord avec M. Masius.

Quant au strophantus, son action médicale se rapproche de celle de la digitale. Mais si l'économie le tolère mieux que celle-ci, en revanche il est peut-être moins efficace que notre grand cardiaque.

M. Roussel. — La spartéine, entre les mains de M. Masius, n'aurait, paraît-il, été qu'un médiocre médicament; c'est probablement qu'il ne l'a pas administrée en injections sous-cutanées.

En solution de 5 à 10 0/0, le sulfate de spartéine, introduit sous la peau, devient un excellent agent cardiaque. En une heure, je lui ai vu produire la diurèse et régulariser le pouls, à la dose d'une seringue de Pravaz.

J'en ai une ancienne et très nombreuse expérience, et j'ai vu que lorsque le cœur n'est pas dégénéré à ce point que nul médicament n'a d'action sérieuse, mais irrégulier et fatigué comme il l'est chez les phtisiques graves, et dans les cardiopathies commençantes,

la spartéine injectable produit d'admirables effets. En moins d'une heure, le pouls se renforce et s'abaisse, le cœur devient d'autant plus régulier et plus puissant que la diurèse, s'établissant très abondante, diminue les obstacles vasculaires. La dyspnée, la fièvre et les sueurs diminuent au point de disparaître, ce qui procure au malade un mieux-être prolongé pendant la nuit et toute la journée.

Communication.

Sur les propriétés cardiaques du strophantus, par M. Bucquoy.

A l'occasion de la question des *Toniques du cœur*, aujourd'hui à l'ordre du jour du Congrès, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt d'aborder ici un chapitre particulier de l'histoire du *Strophantus*, certainement l'un des meilleurs toniques du cœur, quoique, malgré des travaux nombreux à l'étranger et la discussion récente à l'Académie de médecine, il soit encore l'un des moins connus, ou plutôt l'un des moins utilisés.

Le but de cette communication est de mettre sous les yeux des membres du Congrès une série de tracés sphygmographiques recueillis chez des cardiaques traités par le strophantus, et de montrer l'action particulière que ce médicament exerce sur le pouls.

Cette action est assez remarquable pour qu'en comparant une suite de tracés pris chez un même malade en cours de traitement on puisse reconnaître, en général, par les caractères du tracé, les périodes pendant lesquelles il a été soumis au strophantus.

Ces caractères résultent de l'action bien connue de ce médicament sur le cœur, action tonique qu'on obtiendrait peut-être aussi puissante avec d'autres remèdes du même ordre, mais que je n'ai jamais trouvée, dans mes observations comparatives, aussi rapide, aussi régulière et aussi soutenue. Ce sont là des propriétés qui méritaient bien d'être mises en relief, car elles sont la démonstration la plus probante des avantages de la médication strophantique dans un certain nombre d'affections cardiaques.

Pour cette démonstration, j'ai choisi quatorze observations

dans la très grande quantité d'observations de maladies du cœur recueillies dans mon service de l'Hôtel-Dieu, depuis près de deux ans que je fais du strophantus l'objet d'une étude spéciale. Toutes ont été prises avec soin, et presque toujours complétées par les courbes indiquant le chiffre de la sécrétion urinaire et par les tracés sphygmographiques qu'on relevait régulièrement et méthodiquement pendant la durée du traitement.

Les tracés sphygmographiques qui font la base de ce travail ont été obtenus dans les cas les plus variés. Sur ces quatorze observations, les deux premières se rapportent à des malades atteints surtout de troubles fonctionnels du cœur, mais sans lésion orificielle évidente. Celui de l'observation I était un emphysémateux à cœur fatigué ; l'observation II, un cas très remarquable de tachycardie.

Les observations III à IX appartiennent à la catégorie des affections mitrales : rétrécissement simple (III), rétrécissement avec insuffisance (IV), insuffisance mitrale (V, VI), rétrécissement avec insuffisance tricuspidienne (VII, VIII).

L'observation IX combine la lésion mitrale et celle de l'orifice aortique, rétrécissement avec insuffisance de cet orifice.

Les X, XI, XII sont des insuffisances aortiques, la première avec rétrécissement, la seconde simple, mais avec adhérences péricardiques. L'observation XII présentait de plus une aortite subaiguë, à laquelle le malade a succombé.

Il s'agit également d'aortite avec accès pseudo-angineux dans l'observation XIII. La XIVe et dernière est un cas de néphrite interstitielle compliquée de l'hypertrophie cardiaque des brightiques et d'aortite. Les accidents cardiaco-aortiques dominèrent à la fin de la maladie et en amenèrent la terminaison fâcheuse.

Je me suis appliqué, comme on le voit, à réunir dans ce petit nombre de faits la plupart des cas de maladies de cœur que la clinique offre à notre observation.

Le temps nous est trop mesuré pour que j'aie la pensée d'en faire seulement l'analyse, je me contenterai de tirer parti des enseignements que ces observations nous fournissent relativement à la question mise à l'étude, et je les joins à titre de documents à ce travail.

Il ressort de l'examen comparatif de ces divers tracés sphyg-

mographiques que, quelle que fût la variété de maladie cardiaque, le pouls, dès que le strophantus a été administré, s'est modifié d'une manière constante, en prenant des caractères qui sont les suivants : la ligne ascendante verticale et plus élevée, la chute de la ligne de descente plus rapide et le sommet qui les réunit plus aigu, c'est-à-dire les caractères du pouls de l'insuffisance aortique.

Cette ressemblance avec le pouls de l'insuffisance aortique est, en effet, la caractéristique du *pouls strophantique*. Si bien que j'ai l'habitude de dire d'un pouls mitral influencé par le strophantus, qu'il *s'aortise*, car il a, dès lors, dans les tracés, l'aspect du pouls dit *aortique*.

De pareilles modifications ne reconnaissent pas d'autre cause que l'action du strophantus sur le cœur, dont il augmente dans des proportions considérables l'énergie contractile, ce qui justifie la place importante qui a été donnée par tous les observateurs à ce médicament parmi les toniques du cœur.

Que se passe-t-il dans la systole ventriculaire ainsi renforcée ? La contraction musculaire rendue plus énergique lance dans l'aorte une quantité de sang plus considérable qui s'ajoute, dans un temps plus court, à la masse du sang artériel; comme conséquence, excès de pression dans ce vaisseau et distension brusque de sa paroi, qui retentit jusqu'à l'artère radiale, où le levier du sphygmographe les traduit par une ascension brusque et rapide qui donne à la ligne ascendante plus de hauteur et sa verticalité.

N'avons-nous pas, dans cette donnée toute clinique, les éléments d'une expérience thérapeutique supérieure à celles de laboratoire, en ce sens que le remède étant appliqué à dose thérapeutique et dans l'état de maladie, les résultats paraîtront plus probants, au point de vue de la pratique, que s'il était donné à doses toxiques et chez des animaux dont le cœur est intact.

Seulement on m'objectera que c'est donner une bien grande valeur à des tracés obtenus avec un instrument qui rend certainement de très grands services en clinique, mais qui est loin d'être parfait. Il n'enregistre que certains états du pouls, et, de l'avis même de son inventeur, M. Marey, il ne faut pas lui demander autre chose que ce qu'il peut donner.

Ce qu'il peut donner, ainsi que le fait remarquer le profes-

seur Potain, dans un article fort intéressant en cours de publication dans les *Archives de Physiologie* (1), ce sont des indications suffisantes sur les modifications de la pression artérielle dans le sens de la force ou de la faiblesse, mais nullement la mesure de ces modifications.

J'ai trop l'habitude du sphygmographe pour n'avoir pas prévu l'objection et pour avoir commis la faute que M. Potain reproche à certains observateurs. Je n'ai demandé aux tracés sphygmographiques que des indications comparatives sur la force et la faiblesse du pouls soumis au strophantus, et cela à diverses époques de l'observation. De plus, pour me prémunir contre l'erreur et assurer l'uniformité des résultats, j'ai eu soin que tous les tracés fussent pris avec le même instrument et par un même élève qui y a apporté, je me plais à le reconnaître, un zèle et une habileté au-dessus de tout éloge.

Quant à la mesure de la pression elle-même, je suis bien d'accord avec mon savant ami M. Potain pour reconnaître que ni le sphygmographe, ni le sphygmomanomètre, que nous devons à son ingéniosité, ne sont des moyens cliniques suffisants pour l'apprécier, et que c'est sur des données théoriques plutôt que sur des données expérimentales que ceux qui en parlent le plus se fondent pour l'établir.

Mais, sans nous égarer sur cette question de la pression artérielle, encore si obscure et cependant d'un si grand intérêt dans la cliniqne des maladies du cœur, revenons aux tracés du pouls strophantique et à l'amplitude exagérée de la pulsation qui le caractérise.

Quelque diverses qu'aient été les conditions dans lesquelles ces tracés ont été obtenus, toujours l'administration du strophantus a répondu à une même indication, la nécessité de renforcer la contraction ventriculaire. Dans les observations I et II, il s'agissait d'un simple affaiblissement du cœur ; dans les suivantes, III à XII, cet organe donnait les signes d'une fatigue passagère ou permanente, à la suite de l'effort qui lui était imposé par des lésions orificielles mitrales ou aortiques,

(1) Potain. — Sur le Sphygmomanomètre et la mesure de la pression artérielle chez l'homme à l'état normal et pathologique. (*Arch. de Physiologie*, n° de juillet 1889.)

simples ou combinées. Dans les dernières, XII à XIV, l'affaiblissement des contractions cardiaques trouvait sa cause dans un obstacle situé au delà du cœur : aortite, athéromes aortiques et artériels, artério-sclérose des dernières ramifications du système artériel.

Dans tous ces cas les tracés sphygmographiques révèlent l'action cardiaque du strophantus par l'exagération de la pulsation caractéristique du pouls strophantique. Cette action, semblable à celle de la plupart des toniques du cœur, se manifeste sur le pouls par l'augmentation de sa force, par la diminution de la fréquence et par sa régularisation. On peut regarder comme constant le premier effet, ainsi que je l'indiquais dans ma communication du 8 janvier à l'Académie de médecine (1) ; la systole ventriculaire étant plus énergique, le pouls est plus fort. La diminution de fréquence en est aussi la conséquence nécessaire ; car en se renforçant, la systole se prolonge et diminue ainsi la fréquence du pouls. Ces effets de ralentissement du pouls sont manifestes dans les tracés des observations II, III, VII, VIII, IX, XI. Les quatorze observations pourraient être données comme exemple de renforcement du pouls sous l'influence de la médication strophantique.

Quant à la régularisation, j'ai dit autrefois qu'elle m'avait fait souvent défaut. Ainsi, le pouls de l'observation VI se relève, mais reste irrégulier ; il tend toutefois manifestement à se régulariser dans les observations VII et VIII, ce qui s'explique, l'arythmie du cœur trouvant une de ses principales causes dans la faiblesse des contractions cardiaques.

Si nous comparons, d'une part, les tracés recueillis chez les malades atteints de lésions mitrales (obs. III à VIII), et d'autre part les tracés de malades porteurs de lésions de l'orifice aortique, nous serons frappés de la différence dans la manière dont se traduit chez les uns et chez les autres le renforcement du pouls. Tandis qu'il se relève, mais avec une ascension médiocre, chez le mitral, chez le cardiaco-aortique, non seulement il se relève, mais il exagère même les caractères du tracé sphygmographique de l'insuffisance aortique. Pourquoi cette différence? Parce qu'avec les lésions mitrales le muscle car-

(1) Le Strophantus dans les maladies du cœur (*Bulletin de l'Académie de médecine*, p. 13, n° du 8 janvier 1889.)

diaque sur lequel agit le strophantus manque souvent de vigueur, et que le défaut d'occlusion de l'orifice atténue singulièrement la poussée du sang dans l'aorte, d'où l'élévation moindre de la ligne ascendante. Dans les lésions cardiaco-aortiques, au contraire, l'action du médicament porte toujours sur un cœur hypertrophié et souvent dilaté, de sorte que l'énergie accrue de la contraction ventriculaire, donne à la poussée aortique sa force et la brusquerie qui exagère encore le pouls dit aortique.

Comme preuve de l'action surtout toni-cardiaque du strophantus, signalons le rôle assez secondaire de la lésion orificielle dans les modifications du pouls. Deux de nos plus beaux tracés ont été recueillis sur des malades exempts de souffle mitral ou aortique, le malade de l'observation II, atteint de tachycardie imputable vraisemblablement à un désordre de l'innervation cardiaque, et celui de l'observation I, simple emphysémateux, à cœur forcé, dont le pouls, au treizième jour de traitement, s'était absolument aortisé.

Nous venons d'ajouter des preuves sphygmographiques à toutes celles qui ont été données soit par les expérimentateurs, soit par les cliniciens, relativement à l'action puissante du strophantus sur la contraction cardiaque; le sphygmographe la révèle en montrant l'excès de tension artérielle qui résulte de l'exagération de la systole ventriculaire.

Mais cet excès de tension n'aurait-il pas d'autre cause que la pression exercée en amont par une contraction plus énergique, et n'est-il pas dû aussi en grande partie à une résistance en aval provoquée par une action vaso-constrictive que le strophantus exercerait sur les petits vaisseaux de la périphérie? Sur ce point, les observateurs ne sont pas d'accord; les uns, ce sont surtout les physiologistes, admettent le resserrement des artérioles; les autres, comme Fraser et la plupart des cliniciens, ne reconnaissent aucune action vaso-constrictive au strophantus.

Je ne crois pas qu'on puisse chercher dans la lecture des tracés sphygmographiques la solution de ce problème difficile. Je suis convaincu, pour ma part, que si la strophantine injectée à doses toxiques chez les animaux a déterminé un resserrement des petits vaisseaux, le strophantus administré à doses

thérapeutiques n'a pas sur eux l'action vaso-constrictive d'autres toniques du cœur, et en particulier de la digitale. J'ai pu bien des fois, après quelques jours d'administration de la digitale, au moment où cette action vaso-constrictive m'obligeait à l'abandonner, continuer à soutenir le cœur et maintenir la diurèse par le strophantus. J'ai surtout bien des fois aussi obtenu les meilleurs résultats de l'emploi du strophantus chez des cardiaco-aortiques, malades à hypertension, chez lesquels tout médicament capable d'exagérer la résistance est nécessairement proscrit.

A ces raisons tirées de l'expérience clinique, je n'en ajouterai qu'une seule demandée à l'expérimentation physiologique; je la trouve dans un mémoire intéressant du docteur Emile Delsaux, de l'Université de Liège (1).

Dans le but d'élucider la question de l'action constrictive sur les vaisseaux, il a enregistré les variations du volume du rein au moyen de l'*Oncomètre* de Roy.

Cet appareil consiste dans une capsule formée de deux valves réunies par une charnière, sur chacune desquelles on tend une feuille de baudruche, de telle sorte que, lorsqu'on referme l'oncomètre, le rein est en rapport par toute sa surface avec cette baudruche. Entre la membrane et la capsule on introduit de l'huile, et le rein, en se dilatant, chasse l'huile dans l'ongographe, qui n'est en réalité qu'un tambour inscripteur un peu modifié.

Le résultat de l'expérience, après injection de 50 gouttes de strophantus, est le suivant : le tracé oncométrique n'a pas varié et les pulsations restent bien marquées, ce qui n'aurait pas eu lieu s'il s'était produit une action vaso-constrictive qui eût diminué notablement le volume du rein. Donc le strophantus n'a pas d'action vaso-constrictive.

Si le strophantus n'a pas d'action vaso-constrictive, on voit de suite quel parti on peut tirer de ce médicament, qui peut, dès lors, être appliqué, sans tenir compte des effets de la lésion primitive sur la tension artérielle. Il convient non seulement dans les

(1) Docteur Emile Delsaux, de Liège: *Note sur l'action physiologique et sur l'action thérapeutique du Strophantus hispidus.*

asystolies d'origine mitrale, mais aussi dans les lésions aortiques et les artério-scléroses plus ou moins généralisées, accompagnées ou non de néphrite interstitielle, où l'excès de tension est la règle.

Par cela même que le pouls strophantique est un pouls qui se démitralise, le strophantus satisfait absolument à l'indication maîtresse de l'asystolie, qui est de rétablir en faveur de la pression artérielle l'équilibre qui tend à se rompre au profit de la tension veineuse.

Cette indication sera d'autant mieux remplie que le strophantus a, sur les autres toniques du cœur, l'avantage de la rapidité d'action, et d'une action plus longtemps soutenue. A ces avantages nous ajouterons la tolérance du médicament et la facilité de son administration.

Son action est plus rapide ; nos tracés le démontrent, car c'est immédiatement, et non pas au bout de quelques jours, que l'amplitude de la pulsation indique l'accroissement de l'énergie ventriculaire. Dès le premier jour, et dès les premières heures, comme l'avaient remarqué Fraser et quelques observateurs, le pouls se relève de la manière la plus manifeste. (Observations II, VII, IX, XIV.)

Son action est aussi plus soutenue et peut être longtemps prolongée, ce qui n'est pas le cas pour le meilleur tonique du cœur, la digitale, dont on doit suspendre l'administration au bout de peu de temps, si on ne veut pas perdre en quelques jours tout le bénéfice obtenu.

J'ai des tracés recueillis après plusieurs mois de l'administration du strophantus, sans que le cœur ait faibli et sans que j'aie rencontré d'intolérance ; c'est, comme je l'ai dit ailleurs, un médicament de soutien qu'on peut et qu'on doit longtemps continuer.

Mais pour que le strophantus donne les résultats que son action physiologique permet d'en attendre, il est une condition indispensable, il faut que la fibre cardiaque puisse répondre encore à la stimulation qui la sollicite à se contracter. Il faut donc qu'elle ne soit ni trop affaiblie, ni trop dégénérée.

Malheureusement, il arrive une période, dans les maladies du cœur, où le muscle n'est plus capable de se contracter avec une certaine énergie, le strophantus reste alors sans action et le

tracé donne un pouls toujours aussi faible, toujours aussi irrégulier.

Dans ces cas d'asystolie avancée où le tracé n'indique aucun relèvement du pouls, où la courbe de l'urine montre une diminution notable et persistante de la sécrétion urinaire, ces seuls signes ont une valeur pronostique capitale et permettent de conclure à un dénouement fatal et prochain. Seulement, ici encore, le strophantus présente, à mes yeux, un avantage sur les autres toniques du cœur, car c'est lui qui réussit le mieux, dans ces cas désespérés, à relever l'action du cœur. Il est donc en quelque sorte la pierre de touche qui servira à apprécier l'état du cœur. Où j'ai vu échouer le strophantus, tous les autres toni-cardiaques, même la digitale, ont également échoué.

J'aurais voulu compléter cette étude en établissant les rapports que donne l'examen comparatif des tracés sphygmographiques et des courbes d'urine chez les cardiaques soumis au strophantus. Mais ce serait dépasser plus qu'il ne convient le temps qui m'est accordé ; je me contente donc de résumer la question en quelques mots.

Dans la plupart des cas, et j'ai plusieurs centaines de cas pour appuyer cette proposition, on voit l'action du strophantus s'exercer parallèlement sur la sécrétion urinaire et sur la contraction cardiaque, et l'amplitude plus grande du pouls répondre à une élévation plus marquée du chiffre de l'urine. De plus, de même que l'action toni-cardiaque du médicament se soutient, de même aussi son action diurétique se prolonge, le tout à l'avantage du malade ; car on peut établir en règle que tout cardiaque dont le pouls se relève et qui se remet à uriner n'est pas en danger immédiat. On pourra même espérer un soulagement de quelque durée, si les tracés du pouls et de l'urine indiquent la persistance des effets toni-cardiaques du strophantus.

En somme, et pour conclure, nous dirons qu'il résulte des faits que je viens d'étudier, qu'à l'aide du sphygmographe de Marey, et malgré ses imperfections, on peut obtenir, chez les malades traités par le strophantus, des tracés qui traduisent assez exactement l'influence de ce médicament sur le pouls.

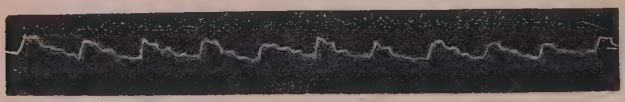
Le pouls, que j'ai appelé *Pouls strophantique*, a pour carac-

tère principal l'amplitude exagérée de la pulsation, ce qui lui donne l'aspect du pouls de l'insuffisance aortique.

L'utilité de ces tracés, au point de vue pratique, n'est pas contestable : c'est le meilleur moyen d'apprécier *de visu* l'action toni-cardiaque du médicament, de juger dans quelles limites cette action s'exerce, et même de reconnaître jusqu'à quel point le cœur est capable d'y répondre.

Observation I. — *Emphysème pulmonaire.*

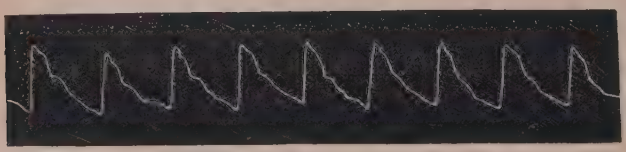
H..., 65 ans, salle Saint-Augustin, n° 9, se plaint d'oppression continue avec crises nocturnes pseudo-asthmatiques. Il a tous les signes d'un emphysème généralisé avec un cœur fatigué. Les battements du cœur sont faibles, inégaux; le pouls est fréquent. petit, un peu irrégulier, avec quelques intermittences. Pas d'œdème,



Tracé 1.

Tracé sphymographique pris avant toute médication.

Le strophantus relève rapidement le taux de l'urine, tombé à 250 centimètres cubes, et le maintient à 1,500 environ. Le tracé se modifie complètement; le pouls est plus lent, régulier et beaucoup plus fort.



Tracé 2.

Tracé pris le treizième jour de la médication strophantique.

Le malade sort très amélioré après vingt jours de traitement (janvier 1889).

Observation II. — *Tachycardie.*

Tavernier Charles, 59 ans, cordonnier, entre, le 18 janvier 1889, salle Saint-Augustin, n° 18. Dyspnéique depuis trois ans, il a déjà

fait séjour dans deux hôpitaux pour des palpitations et de l'œdème.

Il rentre à l'hôpital pour une dyspnée excessive avec cyanose, œdème des jambes, oscillations dans les jugulaires distendues, diminution de la quantité d'urine sans albuminurie, 250 centimètres cubes; congestion hépatique.

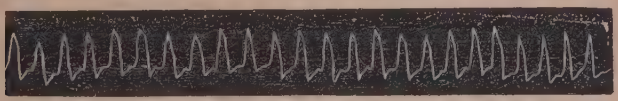
Le pouls, très faible, à peine perceptible, est d'une rapidité extrême: 192 pulsations à la minute.

Le cœur est un peu hypertrophié. Les battements sont sourds, mal frappés, réguliers; on ne perçoit aucun signe de lésion valvulaire.

Tracé 3.

Tracé pris le 19 janvier. Pas de traitement. Pouls 192.

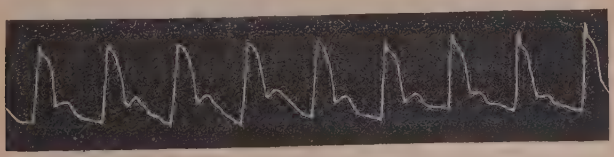
On prescrit du strophantus, qui, dès le premier jour, donne une diurèse de 1,500 centimètres cubes, et transforme le tracé. Le pouls, un peu moins rapide (160 pulsations), est beaucoup plus fort.



Tracé 4.

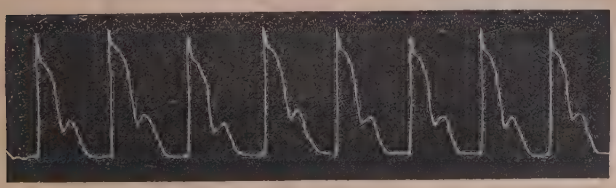
Tracé du 20 janvier. Le malade a pris 3 granules de strophantus. Pouls 160.

Le lendemain, le pouls est devenu franchement aortique; il est ralenti et régulier. Diurèse : 2 litres.



Tracé 5.

Tracé du 21 janvier. 4 granules de strophantus. Pouls 88.



Tracé 6.

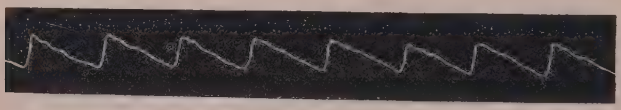
23 janvier. Troisième jour du traitement. Pouls 80.

Le traitement est continué pendant un mois. Le pouls se maintient avec ces mêmes caractères, qu'il garde même après le traitement. La diurèse oscille entre 1,500 et 3,000 centimètres cubes. L'auscultation ne donne aucun bruit pathologique.

Le malade sort le 8 mars, tout à fait rétabli.

Observation III. — *Insuffisance mitrale.*

X..., 19 ans, relieur, salle Saint-Augustin, n° 28, a les signes d'une insuffisance mitrale : souffle systolique à la pointe; pouls petit, mais régulier; palpitations, dyspnée d'effort, enflure passagère des jambes.



Tracé 7.
Pas de médication. Pouls 68.

On commence le traitement le 27 octobre 1888. La diurèse, de 1,500 centimètres cubes, monte à 2,500. Le pouls devient plus fort et diminue de fréquence.

Tracé 8.
Après le premier jour du traitement. Pouls 66.

La quantité d'urine s'élève jusqu'à 4 litres après l'addition d'un quatrième granule de strophantus. Le pouls devient plus fort; sa fréquence varie entre 55 et 60 à la minute. Le traitement est continué dix-sept jours.

Observation IV. — *Insuffisance avec rétrécissement mitral.*

Holtz (Jules), employé, 22 ans, salle Saint-Augustin, n° 15, mai 1889, a une lésion mitrale ancienne déjà traitée par le strophantus.

Il revient pour des palpitations plus fortes et un peu d'œdème. Le pouls est irrégulier, assez fort, un peu inégal.

Souffle systolique doux, s'entendant à la pointe et dans l'aisselle, et dédoublement du second bruit à la base.

Les urines sont rares (1 litre), sans albumine.

Tracé 9.

Avant le traitement.

Par le strophantus, on obtient immédiatement la diurèse, le relèvement du pouls et sa régularité.

Tracé 10.

Après 8 jours de traitement.

Le malade sort après quinze jours de traitement.

Observation V. — *Insuffisance mitrale.*

Rousse (Émile), 27 ans, garçon marchand de vins, salle Saint-Augustin n° 26, se plaint d'une oppression continuelle, de battements de cœur et d'œdème périmalléolaire.

Les contractions cardiaques sont très faibles et ralenties. Le premier bruit à la pointe est prolongé, légèrement soufflant; le deuxième bruit à la base, à droite, est retentissant.

Le pouls est petit, régulier, très lent (44 pulsations).

La diurèse est abondante (2 litres).

Tracé 11.

Tracé pris avant le traitement. 48 pulsations.

Tracé 12.
Après 6 jours de traitement, 56 pulsations.

Tracé 13.
Après 16 jours de traitement. 68 pulsations.

Le strophantus, commencé le 30 avril, modifie le pouls dans sa force et dans sa fréquence; la ligne d'ascension est beaucoup plus longue; la fréquence s'élève de 44 à 68 pulsations. En même temps le souffle systolique devient plus net. La diurèse persiste.

Observation VI. — *Insuffisance mitrale.*

Grimentier (Clémence), cuisinière, 53 ans, salle Sainte-Monique, n° 5, porte une lésion ancienne d'insuffisance mitrale. Elle a depuis quelques jours des symptômes d'asystolie menaçante : dyspnée très vive, palpitations, un peu d'œdème des jambes et des cuisses, congestion hépatique avec un peu d'ictère, congestion pulmonaire, urines albumineuses et rares (400 cc).

Le cœur est en arythmie complète; on entend mal le souffle systolique intense que l'on a constaté autrefois chez elle.

Le pouls est à peine perceptible, très irrégulier.

Tracé 14.
Avant le traitement.

On la laisse quelques jours au repos et au régime lacté. Les symptômes s'amendent quelque peu. Le tracé reste le même. On

commence le strophantus le 4 juin. Aussitôt la diurèse se rétablit; le pouls se relève, le tracé n'est plus mitral.

Tracé 15.
Après le deuxième jour du traitement.

L'amélioration se fait rapidement. Vingt jours de traitement.

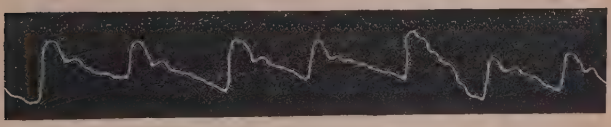
Observation VII. — *Insuffisance avec rétrécissement mitral. Insuffisance tricuspidienne.*

Chouard (Jules), 46 ans, nourrisseur, entre, le 31 mai 1889, salle Saint-Augustin, n° 18. Cyanose, grande dyspnée, un peu d'œdème des chevilles survenu surtout depuis quinze jours.

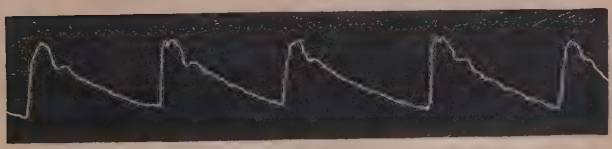
Le pouls est lent, très irrégulier, assez faible.

Souffle systolique intense de la pointe, avec dédoublement du second bruit. On constate de plus une insuffisance tricuspidienne avec un pouls veineux vrai, un peu d'expansion du foie et un souffle tricuspidien assez net :

Tracé 16.
Pas de traitement.



Tracé 17.
Après le premier jour du strophantus.



Tracé 18.
Après 14 jours de traitement.

Le strophantus, commencé le 4 juin, modifie le tracé comme dans les autres cas. La diurèse s'établit de même et va jusqu'à 2,500 centimètres cubes.

Observation VIII. — *Insuffisance mitrale.*
Insuffisance tricuspidienne.

Farcy (Charles), 42 ans, employé, salle Saint-Augustin, n° 24, mars 1889.

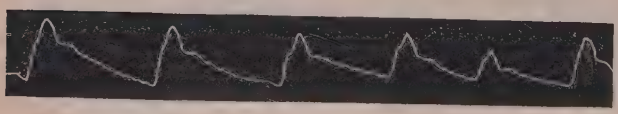
Insuffisance mitrale ancienne déjà traitée dans le service.

Actuellement, il a de l'insuffisance tricuspidienne avec un souffle doux au foyer de l'orifice tricuspide et des battements hépatiques et jugulaires très marqués. La dilatation du cœur droit masque les signes de la lésion mitrale.

Le pouls est petit, très inégal et irrégulier.

Le malade est cyanosé, avec œdème des jambes; il a de la congestion pulmonaire aux deux bases. Les urines (250 cc) contiennent un peu d'albumine.

Tracé 19.
Avant la médication.



Tracé 20.
Après 20 jours de traitement.

Le strophantus, donné du 17 mars au 8 avril, détermine une amélioration générale, de la diurèse (2 litres), la régularité, le ralentissement et l'amplitude du pouls. Les signes stéthoscopiques persistent.

Observation IX. — *Insuffisance mitrale.*
Rétrécissement avec insuffisance aortique.

Vacherre (Pierre), garçon d'hôtel, 49 ans, salle Saint-Augustin, n° 15, juin 1889, se plaint d'une dyspnée d'effort et d'œdème marqué des extrémités inférieures.

On constate un souffle systolique très net à la pointe, avec propagation axillaire, et au niveau de la base un léger bruit de souffle aux deux temps.

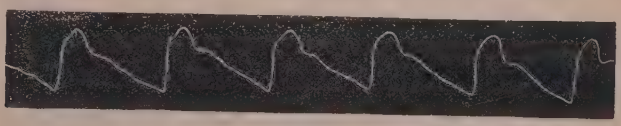
Les artères sont athéromateuses.

Le pouls est régulier, assez fort, mais non bondissant.

Tracé 21.
Tracé pris avant le traitement.

Tracé 22.
Après le premier jour du traitement.

Le strophantus n'élève pas sensiblement le taux de l'urine, qui était de 1,500 centimètres cubes avant le traitement, mais il modifie considérablement la ligne d'ascension du tracé.



Tracé 23.
Après le septième jour du traitement.

Observation X. — *Rétrécissement avec insuffisance aortique.*

Taillard (Louis), 29 ans, charretier, salle Saint-Augustin, n° 2, entre le 18 janvier 1889 avec une double lésion aortique.

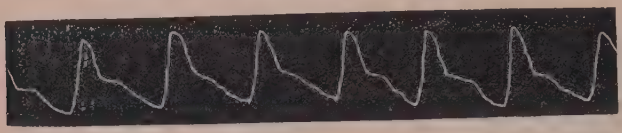
Hypertrophie considérable du cœur. Souffle systolique râpeux, souffle diastolique, aspiratif, au-dessous du troisième espace intercostal droit.

Pouls régulier, bondissant et dépressible.

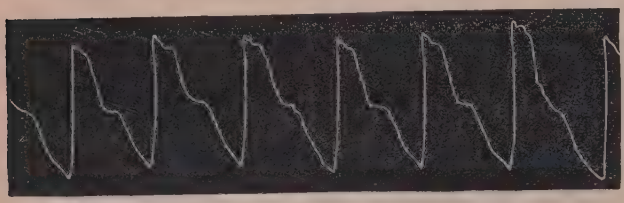
Accès pseudo-angineux très violents, vertiges, quelquefois même syncopes.

Tracé 24.
Pas de médication.

Le strophantus, commencé le 21 janvier, donne bientôt au pouls une amplitude considérable qui se maintient pendant le traitement.



Tracé 25.
Sixième jour du strophantus.



Tracé 26.
Onzième jour du traitement.

La diurèse d'un litre est en même temps élevée à 1,500 ou 2,000 centimètres cubes.

Le malade sort le 15 février; l'ascension du tracé, sans avoir l'amplitude acquise, est encore très élevée.

Observation XI. — *Insuffisance aortique.*

V... (Louise), salle Sainte-Monique, nº 11, mai 1888; signes d'une insuffisance aortique avec adhérences péricardiques probables.

Tracé 27.
Avant la médication.

Tracé 28.
Après le strophantus.

Le strophantus détermine une diurèse peu abondante, mais agit sur la contraction cardiaque et modifie le tracé.

Observation XII. — *Insuffisance aortique.*
Dilatation de l'aorte ascendante. — Aortite subaiguë. — Mort.

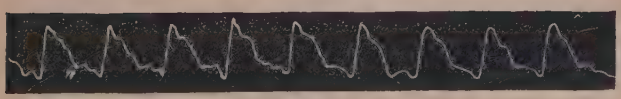
B..., 29 ans, employé, entre, le 9 mars 1888, salle Saint-Augustin, n° 21. Il se plaint depuis plusieurs mois de palpitations, de douleurs rétro-sternales, puis de vertiges et d'épistaxis fréquentes. Récemment sont survenus des accès d'angine de poitrine à forme pseudo-asthmatique, sans irradiations.

Hypertrophie cardiaque considérable. Léger frôlement diastolique. Souffle musical intense au premier temps à la base, se diffusant jusqu'à la pointe, où il n'y a pas de propagation axillaire. Souffle diastolique doux le long du sternum.

Le pouls est assez petit, non bondissant. Il y a cependant un peu de soulèvement des artères du cou.

Il y a un peu d'œdème des jambes. Urines rares (750 cc).

Tracé 29.
Pas de médication.



Tracé 30.
Tracé pris le quatrième jour du traitement.

Le strophantus, commencé le 12 mars, fait monter la diurèse à 2 litres; le pouls se modifie pour devenir franchement aortique.

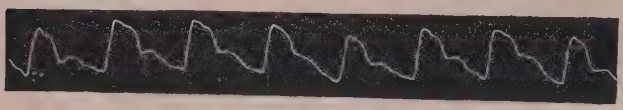
Le malade sort, sur sa demande, le 19 mars ; il rentre le 23 en pleine asystolie et meurt le 31. L'autopsie confirme le diagnostic.

Observation XIII. — *Aortite avec accès pseudo-angineux.*

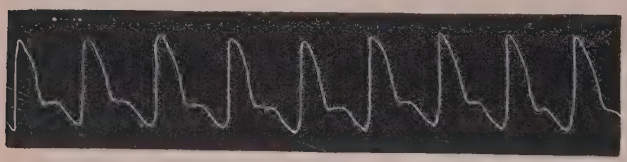
Bouquet (Eugène), 46 ans, porteur de pianos, entre, le 10 février 1889, salle Saint-Augustin, n° 37, pour des douleurs rétro-sternales et des accès pseudo-angineux. Dyspnée vive, sans palpitations ni œdème.

Les artères sont athéromateuses. Le pouls est assez fréquent, fort et dur. Un peu d'hypertrophie du cœur. Le premier bruit à la base, et surtout vers l'aorte, est légèrement soufflant ; il y a un éclat tympanique du second bruit.

Urines normales, non albumineuses.



Tracé 31.
Tracé pris après le premier jour du traitement.



Tracé 32.
Tracé pris après le deuxième jour du traitement.

On relève son tracé par le strophantus, commencé le 20 février ; on obtient une diurèse régulière.

Le malade sort le 21 mars, après avoir suivi également un traitement ioduré.

Observation XIV. — *Aortite chronique. — Néphrite interstitielle. Mort.*

Lampérière (Victor), 59 ans, ancien marchand de vins, alcoolique, entre, le 1er février 1889, salle Saint-Augustin, n° 27, pour des dou-

leurs rétro-sternales et des accès pseudo-asthmatiques d'angine de poitrine.

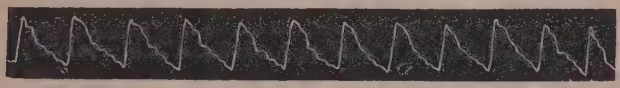
Le pouls est vibrant; l'artère, dure.

Le cœur est hypertrophié. Pas de bruit de souffle, mais éclat tympanique du second bruit à la base, retentissant jusqu'à la pointe.

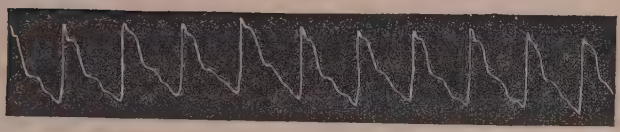
Les urines sont assez abondantes, non albumineuses.

Le cœur se fatigue peu à peu; on perçoit un léger bruit de galop; la diurèse tombe à 250cc. La dyspnée est très vive.

On donne du strophantus le 11 février pour relever l'action du cœur, et on le continue pendant huit jours; il augmente l'ascension du tracé et augmente un peu la quantité d'urine, mais n'agit pas sur les crises dyspnéiques. On a recours à d'autres médications.



Tracé 33.
Pas de traitement.



Tracé 34.
Après les premiers jours de traitement.

Après des complications successives d'une péricardite sèche, d'une pleurésie gauche et d'une pleurésie droite, le malade, amaigri, œdématié, albuminurique, finit par succomber, le 18 mai, à la suite d'accidents urémiques à formes dyspnéique et délirante.

DISCUSSION.

M. Féréol. — Je n'ai pas une grande expérience clinique du strophantus; je dois dire que toutes les fois que je m'en suis servi je l'ai trouvé, comme notre savant collègue M. Crocq, extrêmement inférieur à la digitale.

Et à ce propos, qu'il me soit permis de revenir un instant sur la discussion qui a eu lieu tout à l'heure, à propos des préparations

de digitale. Comme notre éminent président, M. Dujardin-Beaumetz, j'ai vu pendant longtemps que la préparation d'infusion ou de macération de digitale était la meilleure de toutes; et en effet, à la dose 0gr,30 à 0gr,60, cette préparation est excellente dans un grand nombre de cas, et lorsqu'on a du temps devant soi; mais dans les asystolies graves, urgentes, elle a deux inconvénients; elle demande du temps, trois, quatre, quelquefois six jours avant de produire son double effet sur la diurèse et sur le pouls; en outre, elle fatigue souvent l'estomac, entrave même l'appétit, et surtout peut-être quand le malade est à la diète lactée.

Dans ces cas, il est une préparation qui lui est infiniment supérieure, c'est la digitaline, mais la digitaline administrée suivant la formule et les préceptes de M. le professeur Potain. Je regrette qu'il ne soit pas ici lui-même, ou quelqu'un des siens, pour exposer son procédé; mais, instruit par lui, je dirai ce que j'ai vu. D'abord, et je confesse que c'est là un inconvénient (car en fait de digitaline la question de l'origine et de la dose du médicament est capitale), il faut se servir d'une certaine marque : de la solution titrée de digitaline cristallisée préparée à la pharmacie Mialhe par M. Petit. Cette solution contient exactement un milligramme de digitaline par 50 gouttes. Ensuite, il faut administrer cette dose de 50 gouttes en une seule fois, de manière à frapper un grand coup, et on laisse ensuite reposer le malade pendant cinq à six jours, quelquefois plus, jusqu'à ce que les signes d'asystolie reparaissent; et alors on peut reprendre le médicament sans inconvénient.

L'effet de la digitaline ainsi administrée est vraiment surprenant; immédiatement, dans la journée même, le cœur se calme le plus ordinairement, et on voit certains malades pouvoir dormir dans leur lit alors qu'ils passaient depuis longtemps leur nuit sur un fauteuil; la diurèse commence presque aussitôt et va en augmentant les jours suivants. On peut ainsi, par plusieurs administrations successives, ramener à une santé relative des malades qui paraissaient sur une pente funeste. J'en ai un en ce moment qui a repris ses occupations (il remplit des fonctions importantes dans un grand ministère), à la condition d'avoir recours tous les quinze jours à la dose de digitaline. J'ai cru devoir attirer l'attention du Congrès sur ce point de pratique qui a une grande importance, qui n'est pas encore très répandu, et faire profiter mes collègues de la grande expérience de M. Potain sur ce sujet.

Il m'a paru, dans mes observations cliniques, que le strophantus était inférieur à la digitale.

Ce dernier médicament, en infusion, a de remarquables pro-

priétés, toutefois lentes à se manifester, car l'action diurétique, par exemple, n'apparaît guère qu'au bout de trois à quatre jours.

Or, le professeur Potain nous a donné un excellent moyen d'agir plus rapidement dans l'emploi de la teinture ou solution alcoolique de digitaline.

Cette solution renferme 1 milligramme d'alcaloïde par 50 gouttes.

Au bout de vingt-quatre heures, on obtient de cette préparation une action diurétique manifeste, et le pouls se régularise.

Une seule dose a quelquefois suffi à produire une action curative.

M. Lépine. — Une dose massive de poudre de digitale, 1 gramme, m'a donné des résultats analogues à ceux que rapporte M. Féréol.

M. Crocq. — Cette dose de 1 gramme peut même être dépassée. J'ai prescrit jusqu'à 1gr,50 en infusion, à l'exemple de Traube, avec succès.

J'aime mieux la digitale que la digitaline, médicament dont l'action n'est pas bien profonde et d'une composition trop variable. Cet alcaloïde ne peut représenter d'ailleurs l'action de la digitale pas plus que la morphine ne représente celle de l'opium.

M. Semmola. — Pour moi, la digitaline est bien le principe de la digitale. C'est un bon diurétique, d'effets constants, quand on a soin de choisir celle dont Homolle et Quevenne ont formulé la préparation. Cette digitaline amorphe, d'Homolle et Quevenne, ne peut varier dans sa composition, puisque sa préparation a été nettement définie et reste toujours identique à elle-même. Je la prescris à la dose d'un granule matin et soir.

M. Stokvis. — Le strophantus est, suivant moi, un des cardiotoniques les plus actifs que nous possédions. Et je ne connais aucune substance qui ait sur le cœur de la grenouille une plus grande intensité d'action. Il ne peut d'ailleurs y avoir aucune divergence entre la clinique et l'expérimentation, sous ce dernier rapport.

De plus, le strophantus n'agit pas sur les vaisseaux comme tonique vasculaire, à l'inverse de la digitale, dont l'action sur les vaisseaux est incontestable; ses effets sont seulement sur le cœur.

Je prescris pour mon compte plus volontiers la digitale que la digitaline, considérant les alcaloïdes comme d'un maniement difficile et dangereux en général.

M. Lépine. — L'action pharmaco-dynamique du strophantus et celle de la digitale ne peuvent pas être identiques. Si, en effet, l'on donne à un animal une dose massive de digitale, son cœur s'arrête en systole ; dans les mêmes conditions, avec le strophantus, il s'arrête en systole : la distinction est radicale.

M. Dujardin-Beaumetz. — Je suis l'adversaire des digitalines. Ce sont là des substances mal définies encore, qui varient de l'une à l'autre suivant la provenance, surtout quand il s'agit de digitalines amorphes. Et, d'autre part, la digitaline cristallisée est bien dangereuse à manier. Le plus sage est de prescrire jusqu'à nouvel ordre la digitale dont nous sommes sûrs.

M. Bucquoy. — Quelques-uns de nos confrères admettent que les effets de la digitale et ceux de la digitaline sont notablement différents. Pareille remarque s'applique au strophantus et à la strophantine. Celle-ci ne produit pas la diurèse, au contraire : elle a une action irritante sur le rein à ce point de déterminer l'albuminurie, tandis que l'action diurétique du strophantus est incontestable.

M. Créquy. — Les solutions de digitaline dans l'alcool ont un grave inconvénient quand on les emploie par gouttes. A l'aide d'instruments mal calibrés, on peut donner des quantités d'alcaloïdes variant du simple au double. Il faut donc prescrire le compte-goutte normal.

M. Féréol. — Un mot seulement d'abord à M. Créquy pour lui dire que je suis tout à fait de son avis ; en parlant de compte-goutte, j'entendais qu'il s'agissait de compte-gouttes titré de Lebaigue.

Un mot aussi à notre éminent président, M. Dujardin-Beaumetz, et à ceux de nos collègues que la digitaline intimide. J'ai été comme eux ; mais je crois pouvoir m'abriter derrière l'autorité et la prudence bien connue de M. Potain pour recommander la préparation dont j'ai parlé, celle-là et pas une autre. Quelle est-elle au juste? Je ne le sais ; je crois être certain que c'est de la digitaline cristallisée. Est-ce

celle de M. Nativelle? Je le crois, ne connaissant que celle-là pour ma part. Au surplus, M. Petit, qui fait partie du Congrès, pourrait être appelé à nous donner des éclaircissements à ce sujet.

Un certain nombre de communications sur les toniques du cœur sont encore inscrites à l'ordre du jour; mais, en raison de l'heure avancée, le Congrès décide que leur discussion aura lieu au commencement de la séance plénière du lendemain 2 août, et la séance est levée à 7 heures du soir.

VENDREDI 2 AOUT 1889

SÉANCES DE SECTIONS

A. Section de thérapeutique.

Présidence de M. Féréol.

Président d'honneur : M. le professeur Crocq (Bruxelles); vice-président : M. Assaky (Bucharest).

Communication.

Traitement de la diphthérie par les hydrocarbures
par M. Delthil.

1° Si un contact suspect peut faire redouter l'apparition d'une angine maligne, on peut, au point de vue prophylactique, soumettre l'individu à des évaporations d'essence de térébenthine, et cela à profusion, sans redouter aucun phénomène d'intoxication.

2° Si les accidents diphthéritiques se manifestent et si le cas ne paraît pas tout d'abord avoir un caractère de gravité, se contenter de faire dans la chambre du malade des évaporations à l'air libre d'essence de térébenthine dans des vases très larges, de manière à présenter une surface d'évaporation d'environ un mètre carré pour une chambre de 4 mètres sur 4; de

plus, placer de chaque côté de la tête du malade une éponge ou une serviette imbibée d'essence de térébenthine à 30 centimètres.

L'essence doit être brute et non rectifiée, comme celle dont on se sert d'ordinaire en pharmacie ; elle doit être renouvelée tous les jours. Bien entendu, la quantité de térébenthine à évaporer doit être en rapport avec l'étendue de la pièce et la hauteur du plafond ; dans une pièce très grande il faudrait multiplier les foyers d'évaporation. Il faut aussi boucher avec soin toutes les issues (cheminées) pour maintenir la saturation de l'amosphère.

La vaporisation des carbures suffit presque toujours pour une affection diphthéritique prise au début.

3° Toutefois, si, après ces premiers soins, les accidents semblent prendre quand même un caractère toxiqué, pratiquer des fumigations au moyen de la combustion d'un mélange de *goudron* et *d'essence de térébenthine brute.*

Voici le procédé :

Verser une cuillerée à bouche de *goudron de gaz*, et surtout ne pas employer le goudron de Norvège qui dégage de l'acroléine non respirable, plus une cuillerée d'essence de térébenthine dans un vase en métal ou en terre réfractaire ; ce vase est lui-même placé sur un plateau métallique pour éviter les accidents de combustion en cas de rupture du premier récipient.

Allumer le mélange au milieu de la pièce et sur le sol ; il suffit pour cela de tenir un instant sur la flamme d'une bougie la cuiller qui sert à verser l'essence, puis de la plonger incandescente dans le mélange.

Faire les fumigations de deux heures en deux heures et les espacer quand l'amélioration se produit. Choisir de préférence une petite pièce (cabinet de toilette ou salle de bain) dans laquelle on porte le malade pour chaque fumigation qui doit durer environ un quart d'heure, puis il est rapporté dans sa chambre et soumis aux évaporations de térébenthine d'une *façon permanente.*

Si l'odeur de la térébenthine paraît trop désagréable, on peut la masquer avec de l'*essence de citron ou de lavande.*

En applications locales dans les cas d'angine diphthéritique. — Badigeonnages dans la gorge avec essence de térébenthine pure (laquelle n'est nullement caustique sur les muqueuses),

additionnée si l'on veut d'un peu de jus de citron pour en masquer le goût, au besoin même badigeonnages directs avec de la benzine. Ces badigeonnages doivent être faits d'heure en heure, suivant la gravité des cas pendant le jour au début, même pendant la nuit; les espacer suivant amélioriation; mais il faut s'attendre à les continuer pendant plusieurs jours, quelquefois même pendant plusieurs semaines; on donnerait alors un peu plus de repos la nuit.

C'est la décision à l'origine de l'infection qui assure le succès; toute défaillance même momentanée diminue les chances de guérison.

Donner à l'occasion des vomitifs; quand la toux catarrhale très prononcée indique qu'il faut favoriser l'expulsion des matières diphtériques dissociées qui encombrent les bronches, l'ipéca paraît devoir mériter la préférence, parce qu'il ne déprime pas autant le malade que le sulfate de cuivre et l'émétique qui s'opposent à l'alimentation ultérieure.

Enfin, en cas de croup, ne pas hésiter à pratiquer la trachéotomie quand elle devient indispensable, tout en continuant d'employer les moyens indiqués.

La durée de ce traitement est ordinairement de huit à quinze jours, pendant lesquels on peut sans danger pratiquer les fumigations et les évaporations même chez des enfants de quelques mois.

Le sulfate de quinine doit être donné fréquemment dans les cas d'intoxication généralisée; environ tous les deux jours, même quelquefois tous les jours.

Employer le sous-acétate d'ammoniaque, le champagne, le café, le grog au cognac, le jus de viande, en un mot tout ce qui peut aider à soutenir les forces du malade.

Maintenir une température très élevée pour amener la sudation afin d'entraîner ainsi l'élimination des principes toxiques.

Discussion.

M. Féréol. — Puisque M. Delthil m'a mis en quelque sorte en demeure de m'expliquer sur la valeur du traitement de la diphthérie qu'il a imaginé, je dirai ce que j'ai vu. Cela se borne à un seul cas; je n'en ai pas vu plusieurs. Il est vrai que l'expérience a été heu-

reuse; et j'en suis infiniment reconnaissant à M. Delthil, car il s'agissait de ma propre sœur. Je ne rapporterai pas les détails du fait; il se trouve exposé dans les *Bulletins de la Société médicale des hôpitaux de Paris* de l'année 1884. Je rappellerai seulement qu'il s'agissait d'une diphthérie hypertoxique, qui en dix jours avait détruit une famille presque entière, enlevant une jeune femme et ses deux enfants, n'épargnant que le mari. Ma sœur avait soigné ces malheureuses victimes avec tout le dévouement d'un vrai cœur maternel. Elle fut prise à son tour; j'avais appelé à mon aide dans ces douloureuses circonstances, et successivement mes amis M. Dujardin-Beaumetz, M. Reclus, M. Monod, M. Laboulbène, M. Damaschino; mon neveu, M. Édouard Brissaud, était là naturellement, auprès de sa mère. Devant les progrès du mal, que les moyens ordinaires n'arrêtaient pas (badigeonnages à l'eau oxygénée, au pétrole, au phénol camphré, fumigations phéniquées, etc...), nous décidâmes d'avoir recours au procédé de M. Delthil qui venait d'être édité tout récemment. M. Delthil se mit à notre disposition, et vint plusieurs fois par jour de Nogent pour surveiller l'application du traitement. Je lui en renouvelle ici l'expression bien vive d'une reconnaissance que chacun comprend.

La malade guérit. Je dois dire que, dans ce cas, malgré la gravité de l'état local, il n'y eut jamais d'albumine aux urines, et les ganglions restèrent peu volumineux. La malade avait plus de cinquante ans, ce qui peut encore constituer une circonstance favorable.

Il est parfaitement vrai que ce mode de traitement donne au malade et à ceux qui l'entourent l'aspect de véritables charbonniers; mais, comme l'a dit M. Delthil, ce serait là un bien petit inconvénient si l'efficacité du remède était constante. On lui a adressé d'autres reproches; ce n'est pas à moi à les répéter.

Je puis dire seulement que le traitement de M. Delthil a été expérimenté à l'hôpital Trousseau, sous la direction successive de M. d'Heilly et de M. Cadet de Gassicourt; je regrette que ce dernier ne soit pas ici pour fournir à ce sujet des explications.

Toujours est-il que le traitement n'a pas été adopté définitivement à l'hôpital Trousseau.

M. Delthil. — Je n'ai point mis en cause le docteur Féréol pour un autre fait que celui qui lui est personnel.

Sur l'invitation pressante de M. le professeur Verneuil, qui venait d'être témoin d'un fait curieux de guérison par ma méthode à Nogent, et qui en connaissait plusieurs autres, je fus invité à donner mes soins à M^me^ Brissaud, sœur de M. Féréol, soignée par MM les professeurs Laboulbène, Damaschino et Reclus, et par M. Féréol.

De l'avis de ces messieurs et après trois décès qui venaient de se produire dans la famille, elle était condamnée. Le traitement fut appliqué, et la malade guérit après douze jours de traitement.

Un fait est un fait, et c'est en en groupant ainsi un grand nombre qu'on peut porter la foi et faire admettre une méthode qui est aujourd'hui couramment pratiquée dans le Canada, à l'hôpital des enfants de Stuttgard, et dans nombre d'autres pays, et qui continue depuis cinq années à me donner dans ma pratique les succès les plus improbables.

Je suis heureux de cette circonstance qui me permet de rétablir les faits au sujet des expériences que je suis censé avoir faites à Sainte-Eugénie.

Grâce au haut patronage de M. le professeur Verneuil, je fus admis, à l'hôpital Sainte-Eugénie, à faire des expériences dans le service du Dr d'Heilly.

Là on ne me donna comme sujets d'expérience que cinq enfants, et encore avaient-ils tous les cinq subi la trachéotomie ; sur les cinq, trois étaient à l'agonie, deux ont survécu.

Eh bien! je le demande, sont-ce là des sujets d'expérience ?

J'ai donc déclaré à M. d'Hilly qu'en l'absence des éléments d'expérience, c'est-à-dire de malades entrant dans des conditions ordinaires, c'est-à-dire sans avoir subi la trachéotomie, je me bornerais à exposer ma méthode, me réservant de reprendre les expériences lorsque l'on me mettrait en demeure.

Or, je le déclare, cela n'a pas été fait. Je ne puis donc considérer ces faits comme infirmant ma méthode, et mes confrères partageront certainement mon avis, devant surtout le grand nombre de faits heureux cités par les médecins les plus connus.

Communication.

Traitement local de la diphthérie. Ablation des fausses membranes à l'aide de pinceaux molletonnés, par M. le Dr DE CRÉSANDIGNES.

Je ne veux pas discuter en ce moment si la diphthérie est une maladie générale d'emblée ou une maladie primitivement locale; je me bornerai à constater que, sous l'influence des travaux les plus récents et en particulier de l'intéressant mémoire de MM. Roux et Yersin, la dernière opinion rallie chaque jour un plus grand nombre de partisans.

Pour ceux qui pensent ainsi, ce microbe spécifique étant l'ennemi à combattre, il faut l'attaquer directement, dès le début, là où il pullule, c'est-à-dire dans la fausse membrane, son terrain de culture. Il est donc absolument logique de commencer par en enlever tout ce que l'on peut, puisque c'est éliminer du même coup une grande quantité de bacilles; on agira ensuite sur ceux qui seront restés adhérents à la muqueuse par un antiseptique capable de diminuer leur vitalité.

Mais cette ablation des fausses membranes doit être l'objet des plus grandes précautions; c'est une petite opération pour laquelle il faut du jugement et de l'habileté manuelle; elle ne pourra que bien rarement être confiée à d'autres mains qu'à celles du médecin. On comprend, en effet, que si l'on allait, à l'aveugle, frotter jusqu'au sang et les plaques diphthériques et les tissus voisins, l'on obtiendrait ce triste résultat d'augmenter l'étendue du mal, puisque les muqueuses, ainsi dépouillées de leur revêtement épithélial, ne manqueraient pas de se couvrir rapidement de produits nouveaux.

Voyons donc quels sont les procédés actuellement en usage pour l'ablation des fausses membranes.

Les uns, à l'exemple de Trousseau et de Lassègue, se servent d'une petite éponge montée sur baleine; d'autres emploient un pinceau de blaireau rude taillé en brosse; mon maître, M. Jules Simon, donne la préférence à une boulette de coton fixée entre les mors d'une pince à forcipressure; quelques praticiens font également usage d'ouate, mais ils l'enroulent simplement à l'extrémité d'une tige de bois; les pinceaux de charpie trouvent aussi quelques partisans. Letzerich, cité par le professeur Jaccoud, recommande de se servir du doigt, garni d'une bandelette de linge, que l'on imbibe d'une solution d'alun. Cette dernière pratique, le doigt protégé par du linge, est également celle de M. Constantin Paul, ainsi que nous l'a appris le compte rendu d'une des dernières séances de la Société de thérapeutique. Enfin, il est des médecins qui s'en remettent uniquement aux irrigations du soin de détacher les fausses membranes.

J'ai eu l'occasion d'expérimenter par moi-même ces différentes méthodes, et, sans perdre mon temps à faire le procès de chacune d'elles, je déclare qu'aucune n'est exempte de reproches. Au contraire, le pinceau dont je vais parler m'a donné

des résultats tellement supérieurs que j'ai la conviction d'être utile aux praticiens en le leur faisant connaître. Il est construit de la façon suivante : une petite feuille de coton hydrophile a été enroulée à l'extrémité d'une tige de bois de longueur et de diamètre suffisants ; la petite olive ainsi obtenue a été revêtue d'un morceau de molleton épais, l'étoffe ayant été taillée et cousue de façon à s'y appliquer exactement sans plis.

Les avantages d'un semblable pinceau, en forme d'écouvillon, sont les suivants :

1° La pression exercée ne saurait jamais être trop violente, car si l'olive molletonnée est résistante, elle présente, en même temps, une certaine élasticité assez comparable à celle de la pulpe du doigt;

2° Si l'on voulait l'imbiber de topique avant de l'appliquer, on n'aurait aucune difficulté, puisqu'il est formé en grande partie de coton hydrophile;

3° Il s'égoutte facilement;

4° Les liquides, la salive par conséquent, ne le ramollissent pas;

5° Ils ne le déforment pas non plus en le dégonflant, ce qui rend possible de limiter strictement son action au point que l'on désire, sans dépasser les contours de la fausse membrane et s'exposer à excorier la muqueuse voisine;

6° La disposition du pinceau permet d'agir non seulement avec l'extrémité, mais encore avec les parties latérales, ce qui est plus commode dans la majorité des cas, lorsqu'il s'agit, par exemple, d'enlever une plaque fixée sur l'amygdale;

7° L'adhérence du molleton avec les fausses membranes est tout à fait remarquable, ce qui offre un double avantage : elle permet d'abord d'avoir prise sur elles pour les détacher plus aisément, puis de les ramener au dehors, évitant ainsi que des fragments dissociés ne tombent dans la bouche, comme il arrive souvent avec d'autres pinceaux, et ne se mêlent à la salive. — Cette dernière considération, à laquelle on n'attache pas, selon moi, assez d'importance, me semble pourtant capitale, étant donnée l'aptitude des bacilles, en suspension dans la salive, à coloniser sur des points de la muqueuse autres que ceux primitivement atteints. — La preuve de l'adhérence du molleton avec les fausses membranes est donnée par ce fait que si l'on veut voir ce que l'on a détaché, il ne suffit pas d'agiter le pinceau

dans l'eau, l'on est obligé de gratter l'étoffe avec la lame d'un canif, par exemple;

8° La facilité avec laquelle on enlève les produits couenneux permet de faire la toilette de la muqueuse avec plus de rapidité que par tout autre procédé, avantage précieux si l'on a à traiter un enfant indocile;

9° J'ajoute que chez les sept malades, pour lesquels je l'ai employé maintes fois, son application a pu être faite sans provoquer de douleur.

Quelques indications ne me semblent pas inutiles sur la manière de procéder.

Je conseille d'employer le pinceau *à sec*, d'abord parce que l'adhérence est plus grande, puis parce que je ne vois pas bien l'utilité d'appliquer un topique dont l'usage en excès peut occasionner de l'inflammation et de la douleur, avant d'avoir enlevé tout ce qu'il est possible.

La meilleure façon d'opérer consiste, s'il s'agit, par exemple, d'une fausse membrane de l'amygdale, à appliquer un point des parties latérales de l'écouvillon sur la plaque, aussi bas que possible, puis, tout en appuyant modérément et en remontant, à faire tourner entre les doigts le manche, de façon à passer le molleton successivement sur tous les points de la surface de la pseudo-membrane.

Si, à cause de l'étendue ou de l'épaisseur de celle-ci, il faut y revenir à plusieurs fois, il est nécessaire d'employer pour chaque prise un pinceau neuf, parce qu'il est plus prudent de ne pas risquer de toucher les tissus de voisinage avec un instrument déjà chargé de produits diphthériques. Dans le cas où l'on serait obligé d'utiliser plusieurs fois les mêmes pinceaux, il faudrait les avoir fait bouillir avant de s'en servir.

La muqueuse une fois détergée, je me sers pour l'application de la solution topique d'un simple morceau d'ouate hydrophile enroulé à l'extrémité d'une tige de bois.

Je termine en invitant mes confrères à faire par eux-mêmes l'essai des pinceaux molletonnés; ils leur permettront, je l'affirme, de ramener au dehors plus de produits diphthériques que tout autre procédé, et cela de la façon la plus rapide, la plus commode, la plus sûre, sans violence dangereuse pour les tissus. Aussi réalisent-ils un progrès incontestable dans le traitement local de la diphthérie.

DISCUSSION

M. Crocq. — Je préfère à tout autre moyen, pour enlever les fausses membranes de la gorge, les pinces de trousse ordinaires. Elles permettent l'ablation facile de la couenne pathologique. Cette ablation est une nécessité du traitement pour appliquer avec fruit les topiques médicamenteux.

M. Delthil. — La diphthérie se développe, comme je m'en suis assuré dans les milieux acides, de préférence. Il est donc indispensable, quand on soupçonne sa présence dans les bronches ou le larynx, sans qu'il y ait de manifestation à la gorge, fait rare, de rechercher la réaction de la bouche au papier de tournesol.

Communication.

De l'emploi de l'acétate de plomb dans le traitement de la pneumonie lobaire aiguë, par M. le professeur Crocq, de Bruxelles.

Dans ces dernières années, les médecins, obéissant à l'impulsion donnée par l'école de Skoda, ont surtout dirigé leur attention vers l'étude du mouvement fébrile qui accompagne la pneumonie lobaire aiguë. Ils se sont attachés à déterminer les caractères de celui-ci, ils n'ont plus vu que lui, à tel point que pour beaucoup la marche de la fièvre s'identifie avec celle de la maladie elle-même, et qu'ils considèrent celle-ci comme guérie quand le mouvement fébrile disparaît ou diminue. On s'est habitué à voir dans ces phénomènes l'expression d'une marche fertile et prédéterminée, et on a trop souvent perdu de vue la thérapeutique pour s'abandonner à l'expectation, qui seule doit suffire pour faire justice du mal.

Une étude approfondie de cette maladie m'a convaincu de la fausseté de ces théories et de ces vues. Le mouvement fébrile

n'a nullement toujours cette régularité, cette marche cyclique que les auteurs actuels lui attribuent. Sur 18 cas observés cette année avec attention à ma clinique, 7 seulement ont offert la marche classique du mouvement fébrile ; dans les 11 autres, par conséquent dans le plus grand nombre, celui-ci s'est prolongé bien au delà du terme généralement assigné par les auteurs. De plus, dans la plupart des cas, la lésion pulmonaire ne disparaît nullement avec le mouvement fébrile ; elle lui survit parfois pendant plusieurs semaines, et même dans un certain nombre de cas la résolution ne s'opère pas, et la maladie passe à l'état chronique sans que l'on puisse *à priori* déterminer les cas qui arriveront à cette issue.

La pneumonie chronique regardée par Grisolle comme une affection très rare, au point qu'il dit ne l'avoir rencontrée que quatre fois, est devenue beaucoup plus fréquente depuis qu'on s'est adonné à l'expectation ou à des méthodes thérapeutiques qui ne sont qu'une expectation déguisée. Ce fait a déjà été reconnu par Dietl, l'élève de Skoda, qui a popularisé les idées du maître. Voici comment il s'exprime (Dietl, *Der Aderlass in der Lungenentzündung*, Vienne, 1848, p. 91) :

« Relativement à l'influence des différents modes de traitement sur la terminaison de la pneumonie par induration, on ne peut rien dire de certain au point de vue clinique. Il semble cependant qu'avec le traitement de la pneumonie par les moyens diététiques, la terminaison par induration soit plus fréquente, vu que par cette méthode on voit survenir plus souvent une résorption plus lente par simple liquéfaction de l'hépatisation, et que beaucoup de sujets, surtout de ceux qui sont âgés ou affaiblis, ont offert à la suite d'une convalescence prolongée des signes d'une infiltration pulmonaire qui n'avait pas passé complètement à résolution, et ont quitté l'hôpital avec celle-ci. Toutefois, comme ces individus se sont complètement remis et ne sont plus rentrés à l'hôpital, il faut que cette induration établie se soit terminée insensiblement par la résorption de l'exsudat ou par l'atrophie du parenchyme pulmonaire. »

Evidemment, Dietl, partisan systématique de l'expectation, est gêné par ces faits, qu'il atténue le plus possible, allant jusqu'à supposer un rétablissement complet, alors qu'il ne l'a pas constaté, en s'appuyant simplement sur le fait que ces individus

ne sont pas rentrés à l'hôpital ; mais il est bien obligé d'avouer leur existence.

Libert, de son côté, affirme que l'expectation, dont il est partisan, donne environ 8 0/0 de cas passant à l'état chronique, et pour moi ce chiffre est encore en dessous de la réalité. Ajoutez à cela les morts, dont le nombre varie d'après les statistiques depuis 5 jusqu'à 31 0/0, et les cas dans lesquels la résolution ne s'opère que lentement, au bout de plusieurs semaines, de deux ou trois mois, et vous arriverez à cette conséquence que l'expectation, appliquée au traitemen de la pneumonie, fournit en définitive des résultats incertains et peu encourageants, soit, disons le mot, des résultats désastreux. Aussi une tendance bien marquée se fait-elle jour actuellement pour lui substituer des moyens de traitement réellement aptes à modifier sa marche, à l'enrayer ou à la hâter.

Parmi les moyens autrefois vantés dans les thérapeutiques de cette maladie s'en trouve un qui, recommandé chaudement à certaine époque, n'est plus même mentionné par la plupart des auteurs. C'est l'acétate de plomb, qui n'est pas même cité dans les traités classiques de Wunderlich, de Niemeyer, de Jaccoud, de Strümpill, d'Eickhorst et de Jürgensen.

Après l'avoir souvent employé et largement expérimenté, je dois déclarer que ce médicament ne mérite pas ce dédain, et qu'il est susceptible de rendre de grands services dans le traitement de la pneumonie.

Il a été préconisé en premier lieu par Ritscher qui l'associait à l'opium pour former ce qu'il appelait sa mixture narcotique. Voici la formule de cette mixture : on dissout 15 à 30 centigrammes d'acétate de plomb dans 120 grammes d'eau de cerises noires, puis on ajoute 1,25 à 2 grammes de laudanum de Sydenham et 8 grammes de sucre de réglisse. Le malade devait en prendre une cuillerée à soupe toutes les 3 à 5 heures; chaque cuillerée contenait de 2 à 4 centigrammes d'acétate de plomb et de 16 à 25 centigrammes de laudanum. Cette potion fut recommandée par Chevalier, par Eichkern, par Nenkel, par Berger, par Cunstalt, par Burkardt. Dürr en vanta surtout les bons effets dans la pneumonie des femmes enceintes, et Scharf y remplaça l'eau de cerises noires par l'infusion de digitale. En 1849, Strecht l'employa avec succès (*Gaz. médic. de Strasbourg*,

1860, p. 66). Il fut amené à le mettre en usage par le résultat qu'il obtint chez une femme de 45 ans, affectée de bronchite chronique, qui contracta une pneumonie aiguë. Celle-ci avait passé à l'état chronique, malgré l'emploi des saignées, de l'émétique et des vésicatoires. Elle arriva bientôt à résolution par l'action de l'acétate de plomb. Depuis, Strehl l'appliqua aussi dans des cas aigus, et toujours avec succès à des doses de 25 à 35 centigrammes, allant parfois jusqu'à 50 centigrammes; comme effets physiologiques, il vit le pouls baisser rapidement de 10 à 15 pulsations, et le malade accuser une sensation de bien-être ; c'est seulement plus tard que les symptômes locaux diminuent, mais pour disparaître alors rapidement.

En 1862, Leudet publia dans le *Bulletin de thérapeutique* un travail sur le traitement de la pneumonie par l'acétate de plomb à haute dose dans lequel il étudia avec soin l'action de ce médicament, et établit sur des faits précis son efficacité. Il observa dès le premier jour une diminution habituelle du chiffre des pulsations ; cette diminution a été en moyenne de 18 pulsations et a atteint comme terme extrême 38. La dyspnée diminue également et les crachats perdent rapidement leur coloration caractéristique. Leudet prescrivait des doses de 40 à 60 centigrammes par jour ; il a été jusqu'à 80 centigrammes. Traub l'a aussi quelquefois employé avec succès.

Malgré tous ces témoignages favorables, l'acétate de plomb est tombé en désuétude ; Libert dit qu'on ne l'emploie plus que rarement depuis qu'on connaît mieux la marche naturelle et l'évolution de la température dans la pneumonie.

Cet agent thérapeutique ne mérite nullement cet oubli, résultat des préoccupations systématiques de notre époque. Pressés d'emprisonner les faits dans des schémas enfantés par notre esprit, nous ne voyons pas que ceux-ci échappent de toutes parts aux étroites conceptions dans lesquelles nous voulons les enfermer. L'évolution de la température est loin de présenter constamment cette régularité d'allures qu'on prend pour type ; elle s'en écarte fréquemment. Son abaissement n'indique nullement toujours la résolution de la maladie, et n'empêche surtout pas le passage de celle-ci à l'état chronique ou même à la suppuration. Tous les praticiens qui ont été témoins des déceptions de l'expectation et des sinistres parfois nombreux qu'elle détermine ne peuvent pas s'empêcher de se demander s'il

n'existe donc pas des moyens thérapeutiques capables d'enrayer la marche de ces accidents et de modifier la marche fatale du mal.

L'observation démontre qu'il en existe, et parmi eux l'acétate de plomb occupe un rang éminent.

Nothnagel et Rossbach n'en ont pas méconnu la valeur, sans lui rendre complètement justice. Voici comment s'expriment ces auteurs (*Handbuch der Arznei*, Mittellehre, Berlin, 1878, p. 100) :

« Dans la pneumonie, l'acétate de plomb n'agit pas sur le processus pathologique lui-même, ne diminue pas la fièvre (peut-être au contraire l'accroît-il) ; il est donc positivement inutile quand la maladie suit sa marche ordinaire. Cependant, quand la complication menaçante de l'œdème pulmonaire survient, il est indiqué, comme nous l'avons déjà établi; il l'est encore dans une autre condition, quand se produit la forme dite hémorrhagique de la pneumonie, mais ici seulement comme hémostatique. »

Je ne puis accepter pleinement, comme on le verra tantôt, toutes les appréciations de Nothnagel et Rossbach, mais je dois dire qu'ils ont parfaitement reconnu la valeur de cet agent thérapeutique. L'ayant souvent employé, je puis affirmer cela positivement, et j'ai pu vérifier l'exactitude des faits avancés par Strahl et par Leudet. Souvent il détermine une chute rapide du chiffre des pulsations, les faisant tomber parfois de 10 à 15 en un jour; la calorification s'abaisse souvent d'une manière notable; les crachats diminuent en quantité et leur couleur devient moins foncée. Il ne dérange pas les voies digestives, comme les antimoniaux ; il ne produit pas de constipations, comme on pourrait le supposer, mais au contraire assez souvent des diarrhées; celles-ci sont d'ailleurs facilement arrêtées ou empêchées si l'on ajoute à l'acétate de plomb de l'opium, de l'acétate de morphine ou du laudanum, comme le faisait déjà Ritscher, ou encore du sous-nitrate de bismuth. Grâce à ces correctifs, une diarrhée préexistante même ne constitue pas une contre-indication.

Pour agir efficacement, il doit être administré à doses suffisamment élevées. Des doses de 10 à 15 centigrammes sont insignifiantes ; pour moi, la dose minima chez l'adulte est

40 centigrammes, et je vais quelquefois jusqu'à 1 gramme en vingt-quatre heures.

On se demandera sans doute si cet agent ne peut pas déterminer des phénomènes d'intoxication. Il ne les produit jamais quand on ne prolonge pas trop longtemps son usage. L'expérience m'a appris qu'on peut le faire prendre impunément pendant quinze jours, pendant lesquels le malade peut en absorber de 10 à 12 grammes; au bout de ce temps, je le supprime, et son action n'est du reste, alors, plus nécessaire.

Quand et comment faut-il administrer l'acétate de plomb? On peut le prescrire sans inconvénient dans tous les cas de pneumonie; toutefois, son action n'est pas dans tous également efficace. Ainsi, au début, quand le mouvement fébrile est très marqué, chez les sujets forts, quand la douleur est très vive, il a une action peu marquée; je lui préfère alors les émissions sanguines associées aux antimoniaux. Les malades chez lesquels la résolution ne se fait pas ou traîne en longueur, ceux chez qui le mouvement fébrile est peu prononcé, les sujets débilités, ceux qui offrent une entérite ou une diarrhée, ceux dont les voies digestives ne tolèrent pas les antimoniaux, ceux chez lesquels la pneumonie se déclare à la suite d'une autre maladie grave, ceux dont le cœur fonctionne d'une manière insuffisante, de telle sorte que la circulation pulmonaire soit en défaut, comme cela se rencontre surtout dans la maladie de Bright, dans les affections organiques du cœur, chez les buveurs, chez les vieillards : voilà les cas, nombreux et graves, qui constituent le vrai champ d'action de l'acétate de plomb. On dirait qu'il agit d'autant mieux que le cas est plus grave, et je lui ai vu opérer de véritables résurrections. Ainsi, l'un des premiers cas où je l'employai était un cas de pneumonie double, survenue dans le cours d'une maladie de Bright. La malade, presque moribonde, se trouva hors de danger au bout de quarante-huit heures, et la pneumonie passa complètement à résolution. Des cas pareils font comprendre cette assertion de Nothnagel et Rossbach, qu'il réussit surtout dans l'œdème aigu du poumon.

Dans les cas d'adynamie, d'insuffisance d'action cardiaque, de stéarose du cœur, chez les vieillards affaiblis et usés, on se trouve très bien de lui adjoindre des doses modérées d'alcool, de 20 à 40 grammes en vingt-quatre heures; cette association

n'offre aucun inconvénient et procure souvent d'excellents résultats. Voici un cas que je citerai comme exemple. Un malade âgé d'une cinquantaine d'années est atteint d'une pleuro-pneumonie de la base gauche, durant depuis six jours, et précédée d'une bronchite qui a débuté un mois auparavant. Il a des habitudes alcooliques ; la prostration est considérable ; le pouls, très petit et dépressible, bat 60 fois par minute ; la face est livide et violacée, l'oppression intense, la température à 39°,7, les crachats brun verdâtre, le souffle tubaire très marqué, l'urine ne contenait pas de chlorures. Je prescris à ce malade une potion renfermant 60 centigrammes d'acétate de plomb et 25 grammes d'alcool ; comme nourriture, une soupe au lait. Au bout de trois jours de ce traitement, la coloration livide a disparu, les bruits du cœur sont plus forts, le pouls ne bat plus que 48 fois par minute, mais il s'est relevé ; la température est tombée à 37°,7, les crachats se décolorent, la matité et le bruit de souffle diminuent ; au bout de dix-sept jours de traitement, le malade est en pleine voie de résolution, et on cesse l'acétate de plomb. On n'avait employé aucun autre moyen thérapeutique, sinon un vésicatoire volant appliqué le premier jour. Ce cas montre que l'adynamie à un haut degré et le ralentissement du pouls ne constituent pas des contre-indications à la médication plombique ; celle-ci a ralenti encore davantage le chiffre des pulsations, mais en améliorant considérablement l'état du sujet.

Comme on le comprend, d'après ce qui précède, j'ai souvent employé avec avantage l'acétate de plomb dans la pneumonie consécutive à la fièvre typhoïde.

Je crois devoir appeler sur ce moyen thérapeutique, trop négligé, la sérieuse attention des praticiens, persuadé que son application leur procurera des avantages sérieux.

DISCUSSION.

M. Constantin Paul. — M. le professeur Crocq nous a cité, dans sa communication, un cas de pneumonie chez un malade affecté de maladie de Bright, guérie par l'acétate de plomb. A-t-il observé, chez son malade, une modification de l'affection rénale ?

M. Crocq. — Je n'ai vu aucune modification, ni en bien ni en mal.

M. Semmola. — L'acétate de plomb ne peut avoir d'action, dans le traitement de la pneumonie, que sur la circulation, et en aucune façon sur le processus inflammatoire.

M. Crocq. — J'ai employé l'acétate de plomb avec avantage contre la pneumonie chronique durant déjà depuis longtemps. Mon malade a guéri. Il y a donc eu là plus qu'une action vasculaire, je veux dire un *effet résolutif*.

M. Semmola pense qu'il faut faire des réserves à propos du traitement préconisé par M. Crocq. L'acétate de plomb est un médicament très dangereux à manier et pouvant, pour peu que l'usage en soit un peu prolongé, provoquer le saturnisme. Comment peut-il agir dans les pneumonies ? C'est là une question à élucider.

Communication.

De l'emploi du courant constant dans le saturnisme chronique, par M. le professeur Semmola.

Il y a déjà douze ans que je publiai mes premières recherches thérapeutiques sur la guérison du saturnisme chronique en utilisant l'action du courant continu sur les échanges nutritifs (Voir *Annales de clinique du grand hôpital des Incurables de Naples*, 1877, et *Gazette des hôpitaux*, Paris 1877). Depuis ma publication, j'ai vu avec plaisir que plusieurs confrères ont répété et confirmé mes recherches; mais j'ai vu à mon grand regret que cette méthode de traitement n'a pas été encore appréciée au juste par le monde médical, tandis qu'elle constitue la méthode plus simple et plus sûre pour la guérison du saturnisme chronique. Je résume mes recherches ultérieures dans les propositions suivantes :

1° Chez les individus affectés de saturnisme chronique, l'application méthodique du courant constant selon les règles que j'ai indiquées produit l'élimination du plomb par la voie des urines, comme j'ai été le premier à le constater depuis 1877;

2° Au fur et à mesure que ce travail de désassimilation et d'élimination du plomb se produit sous l'influence du courant continu, on observe la diminution progressive des troubles fonctionnels et trophiques des muscles et du système nerveux en même temps que l'on remarque une reconstitution générale de l'organisme avec augmentation de l'hémoglobine ;

3° Lorsque les accidents du saturnisme chronique atteignent les encéphalopathies, je n'ai pu obtenir aucun résultat thérapeutique satisfaisant.

DISCUSSION.

M. Constantin Paul. — Je me permettrai quelques courtes objections relativement à l'intéressante communication de M. Semmola.

Tout d'abord, je lui ferai observer que ses résultats avantageux n'ont rien de bien surprenant si ses malades étaient simplement atteints de coliques de plomb.

D'autre part, je m'étonne de lui entendre dire que les séances d'électrisation faisaient passer dans l'urine de ses patients de fortes proportions de plomb. C'est là un fait vraiment extraordinaire et que, pour mon compte, je n'ai jamais observé. Je désirerais donc bien savoir si le dosage du plomb éliminé par les reins a été fait.

Enfin, je suis surpris des effets rapides que M. Semmola mentionne, obtenus par sa méthode, alors que nous savons tous combien longtemps résistent les paralysies saturnines avec atrophies aux traitements électriques les mieux institués.

M. Semmola. — Je répondrai que mes observations sont basées sur des faits indéniables de saturnisme. Le plomb a été recherché, trouvé facilement, mais non dosé.

En trois semaines, le liséré gingival disparaissait ; en deux mois, les atrophies avaient cédé. Des faits analogues ont été observés également par quelques-uns de mes confrères italiens.

Communication.

Considérations nouvelles sur l'illutation partielle par les boues de Dax, par M. le Dr Barth de Sandfort.

Le traitement des affections rhumatismales et névralgiques par des cataphasmes argileux remonte à une très haute anti-

tiquité. Les fameuses terres sigillées possédaient des propriétés si merveilleuses qu'elles se débitaient au poids de l'or et constituaient pour les princes dont elles portaient l'estampille une source de revenus très importants. — La terre de rémouleur, résidu des meules à repasser les instruments en fer ou en acier, eurent aussi leur heure de fureur parmi le populaire.

Enfin, les heureux effets des boues minérales végétales, minéro-végétales et en particulier des boues de Dax sont consacrés par des témoignages si autorisés chez les anciens qu'il semblait inutile de perdre un temps précieux à démontrer l'intérêt que présente cet agent thérapeutique, si ses divers modes d'utilisation, suivant les époques et suivant les pays, ne présentaient pas des différences considérables au point de vue des résultats finals.

Ce n'est point que je veuille non plus entrer ici dans les détails d'une étude comparative entre les diverses espèces de boues de Franzenbad, d'Acqui, d'Abano, de Saint-Amand, de Barbotan, de Dax, etc. Je ne veux examiner qu'un point bien précis de la question, leur mode d'application. Pénétré du prix des quelques minutes qui me sont accordées, je m'efforcerai de les utiliser de mon mieux en limitant mon étude à l'illutation partielle (*in* et *lutum*. *Illutare,* enduire de boues).

Déjà, il y a cinq ans, j'ai soumis à la Société de médecine de Bordeaux un travail de ce genre qui présentait un ensemble très concis des faits que j'avais observés depuis le jour où, rénovant cette méthode, je l'avais hardiment opposé à la routine du traditionnel bain de boue qui résumait jusqu'alors tout le manuel opératoire usité dans notre station. Depuis cette époque, je continuai à poursuivre cette étude, encouragé par les résultats extrêmement favorables que j'étais appelé à constater chaque jour.

Les statistiques s'accumulaient et confirmaient mes prévisions. Il est dans mon auditoire plus d'un éminent confrère qui a pu constater sur ses malades les heureux effets de cette thérapeutique. Cependant, comme la matière hydrologique, il faut bien l'avouer, prête le flanc à quelques critiques; comme le monde médical est très enclin à attribuer surtout au déplacement, au changement d'habitudes, aux heureux effets d'une atmosphère moins viciée que celle des grandes villes, ou d'un climat moins variable dans ses rigueurs, les effets favorables constatés, je

résolus de venir soumettre au contrôle de nos plus hautes autorités médicales les expériences qui malheureusement n'avaient pu bénéficier d'un contrôle scientifique, si ce n'est bienveillant, du moins consciencieux, sur le terrain même de mes opérations. Aussi ai-je cru préférable de venir demander à une juridiction savante plus élevée la consécration ou la condamnation de mes essais.

Depuis deux mois, grâce à la bienveillance de nos maîtres, je poursuis mes expériences soit dans les hôpitaux, soit chez quelques-uns de leurs malades de la ville. Que MM. Villemin, Ball, Dujardin-Beaumetz, Anger, Legroux, Redard, Bardet et leurs élèves me permettent de leur exprimer ici ma bien vive gratitude pour l'appui matériel et moral qu'ils m'ont prêté en faisant recueillir soigneusement toutes les observations qui serviront de base à une étude plus étendue.

Un maître en hydrologie a dit en parlant de l'analyse d'une eau minérale : « C'est une véritable nécropsie et l'on n'a qu'un cadavre à étudier. » Cette formule pittoresque, mais juste, explique la défaveur assez générale que rencontrent certaines eaux transportées, et l'affluence des malades autour des sources. Profondément pénétré, par sept ans de pratique thermale, de la vérité de cet aphorisme, je n'aurais jamais songé à soumettre à l'appréciation du corps médical les expériences dont je vais vous entretenir, si, dans ce cas particulier, je n'avais pas à vous présenter un composé hydro-minéral naturel d'une richesse en principes actifs telle, qu'il serait puéril de craindre qu'ils disparaissent ou s'évaporent pendant le transport.

Ainsi, tandis que les eaux, par leur faible minéralisation, l'instabilité de leurs combinaisons, d'autant plus actives cependant qu'elles sont à l'état naissant à la sortie de la source, sont exposées à des altérations rapides, soit sous l'influence atmosphérique, soit par suite des manœuvres auxquelles elles sont forcément soumises avant d'arriver au malade, il n'en est plus de même de la boue végéto-minérale.

Il suffit, pour éviter une étude chimico-physique trop longue pour ce travail, de se rappeler quel est son mode de formation : du limon adourien vient se répandre au-dessus des sources hyperthermales qui bordent les rives du fleuve, et en particulier au Roth et au Trou-des-Pauvres, qui sont de beaucoup les plus considérables et qui ont été disposées à cet effet.

Pendant des mois, cette couche limoneuse est traversée par des milliers et des milliers de litres d'eau minérale à 60° (1gr,035 par litre).

D'une minéralisation faible, ce qui, notons-le en passant, est pourtant d'une qualité très précieuse pour certaines maladies (névroses, etc.), cette eau va enrichir cependant ce limon d'une infinité de molécules minérales qu'elle contient. Si l'on songe que chaque jour *plusieurs centaines de mille litres* contenant chacun 1 gr, 035 de sels divers traversent lentement, en vertu de la force ascentionnelle de la source, et de bas en haut, cette couche limoneuse (silice et argile-boue adourienne), on arrive à trouver que 1 mètre cube de limon subit le contact de 20, 30 et jusqu'à 100 kilos de composés minéraux divers. Il se produit ainsi une sorte de lixiviation très lente, et par suite très complète, d'où résultent des combinaisons mécaniques plutôt que chimiques, par suite bien plus stables, et qui exigeraient, pour être détruites, un lavage en sens inverse par de l'eau distillée, assez prolongé et assez abondant, pour entraîner les particules minérales déposées antérieurement, chose impossible à réaliser, et par conséquent danger imaginaire d'altération pendant l'emploi momentané qui en est fait sur le malade.

Nous ne devons pas passer sous silence un autre élément très important, je serais tenté de dire même le plus important, de la boue minéro-végétale : ce sont les organismes algoïdes de la famille des oscillariées, etc., des anabénées, dont le réseau glaireux concourt à former des mailles qui retiennent comme à travers un crible les molécules minérales, en même temps constituent cette partie vivante pour ainsi dire de la boue, qui lui donne une onctuosité toute particulière.

C'est là le caractère distinctif du limon médicinal de Dax, ce qui le différencie des boues schisteuses d'Acqui, des boues tourbeuses de Franzenbad.

Ce condensateur des éléments minéraux de l'eau est donc très complexe ; l'analyse y révèle, en effet, de la silice, de l'alumine, des sels de chaux, de fer, de l'iode, du brome, des chlorures et une quantité considérable de matières organiques, ce qui en fait un magma vivant, que l'on me pardonne le mot, dont les transformation incessantes, pour être inconnues, n'en semblent pas moins absolument certaines.

Sans essayer de faire la part de chaque élément dans les

résultats obtenus, contentons-nous de constater les heureux effets obtenus sous la direction et la surveillance des autorités scientifiques qui ont bien voulu suivre mes expériences.

Les vingt-deux observations recueillies en cinq semaines à l'hôpital Cochin, à l'hôpital Trousseau, au dispensaire Furtado-Heine et en ville dans diverses conditions plus ou moins favorables se rapportent soit à des arthrites d'origines diverses, en périodes *aiguës*, subaigües ou chroniques, soit à des arthrites de nature douteuse en voie d'évolution vers une dégénérescence fatale, soit sur des arthrites fongueuses très anciennes. Il nous a été permis d'établir la petite statistique suivante, qui semble bien consolante :

Cinq guérisons aussi parfaites qu'il est possible de le souhaiter, puisque les malades ont quitté l'hôpital ;

Douze ont atteint des degrés divers d'amélioration qui ne laissent pas de doute sur le résultat final et qui sont proportionnels à la durée du traitement ;

Trois tumeurs blanches du genou sont si heureusement modifiées que la station verticale est assurée dans un temps donné, l'articulation étant devenue presque indolore ;

Les deux autres malades sont à la campagne, et eux-mêmes, aux dernières nouvelles, ils accusaient un mieux très sensible, mais que je n'ai pu constater *de visu*.

Comment expliquer ces résultats ?

Pour nous, les applications locales, agissant par leur thermalité sur les vaso-moteurs, contribuent puissamment au rétablissement de l'élasticité vasculaire : *révulsion* locale, douce et progressive, *nutrition* par réveil de la vitalité circulatoire, et par suite *résorption* des produits morbides. Il faut noter qu'il est d'expérience indiscutable que les hautes températures sont supportées dans la boue bien plus facilement que dans l'eau, et que la capacité calorique de la boue est telle qu'elle conserve sa chaleur très longtemps ; mais nous protestons contre toute idée de n'attribuer qu'à la thermalité les heureux effets obtenus, puisque nous les avons constatés par l'emploi de boues entre 37 et 29°, et il est à noter que le malade accusait à ces températures (36°) une sensation de fraîcheur.

Le nombre des observations signalées ci-dessus est encore trop restreint pour me permettre d'établir le nom de cette nouvelle méthode thérapeutique, mais j'ai voulu seulement si-

gnaler à ceux qui ont connu les fameuses expériences de Trousseau des essais analogues, mais qui présentent une bien autre facilité d'exécution et une composition telle que Le Bret a pu dire qu'il fallait compter avec une certaine « absorption des principes minéralisateurs contenus dans ce topique limoneux ».

Je soumets ces expériences à votre haute appréciation, comme un hommage rendu aux maîtres sous la direction desquels je travaille, et sans autre ambition que d'être le premier à avoir appelé l'attention du corps médical sur un moyen thérapeutique qui peut rendre de grands services, l'*illutation partielle à l'aide des boues de Dax*.

DISCUSSION.

M. C. Paul. — La communication qui précède nous prouve l'excellence des boues de Dax contre les arthrites ; mais tout le monde ne peut pas aller à Dax. On pourrait alors et en pareil cas, avoir recours au cataplasme de Trousseau, si efficace dans les arthrites chroniques ; malheureusement il est fort difficile à bien préparer.

C'est pourquoi j'ai eu l'idée de le remplacer par un autre, plus simple, que je forme d'un mélange de lait caillé et de gélose, le tout additionné de traces d'un agent antiseptique pour mieux conserver la pâte dudit cataplasme. En incorporant à cette pâte quelques morceaux de gaze, on arrive à former un épithème qui se moule rigoureusement sur l'articulation malade, l'immobilise et maintient là une chaleur constante.

M. Dujardin-Beaumetz. — Les boues de Dax ont été expérimentées dans mon service, sous la direction de M. Sandfort, avec des succès fort encourageants ; je suis heureux de le déclarer ici. Plusieurs de mes malades atteints d'arthrites graves ont réellement été transformés par les cataplasmes de boues. Les principes salins de boues jouent ici, sans doute, un rôle thérapeutique important. Je ne saurais donc trop encourager M. Sandfort dans ses tentatives.

La séance est levée à 11 heures 30.

B. Section de pharmacologie et de matière médicale.

Président : M. P. Vigier.

Président d'honneur : M. le professeur Prunier.

Vice-Président : M. Godfrin (de Nancy).

La séance est ouverte à 9 heures et demie du matin.

Communication.

M. Godin (de Paris) lit la communication suivante, qu'il accompagne d'une démonstration expérimentale :

Pierres poreuses ou porolithes fluorhydriques.
Pierres fumigatoires antiseptiques, à la créosote, au goudron.

Je désigne sous le nom de *porolithe fluorhydrique* un appareil fumigatoire d'une extrême simplicité, destiné à répandre dans l'air d'une cabine ou d'une pièce des vapeurs fluorhydriques.

La *porolithe*, comme le mot l'indique, est une pierre poreuse à laquelle j'ai donné une forme prismatique, une longueur de 6 centimètres, une largeur de 3 centimètres et une épaisseur de 1 centimètre ; son poids est d'environ 25 grammes.

Je fais absorber par cette pierre poreuse 5 grammes d'acide fluorhydrique concentré additionné de son poids d'eau (10 gr. de solution fluorhydrique).

Cette briquette, ainsi chargée, est une sorte d'*éponge minérale* ou de *récipient*, qui permet de manier et de transporter sans aucun danger l'acide fluorhydrique et d'en répandre facilement les vapeurs dans l'atmosphère.

La pierre est enveloppée, pour éviter toute perte d'acide, dans un papier paraffiné, puis dans un papier étamé, et peut être ainsi emportée dans la poche.

Pour dégager de la pierre fluorhydrique tout l'acide qu'elle renferme, il suffit d'exposer la porolithe à la chaleur d'une

veilleuse, d'une bougie ou d'une lampe, en plaçant la pierre sur le support dont on se sert pour maintenir l'abat-jour des bougies ou des lampes.

On peut employer une veilleuse ordinaire représentée par un verre, sur lequel la pierre est posée, en ayant la précaution de laisser, pour le passage de l'air, un petit espace entre la pierre et le bord du verre.

Mais la veilleuse dont je conseille de préférence l'usage, parce qu'elle a servi à mes essais et parce qu'elle est plus commode, est une veilleuse spéciale, dite *veilleuse de poche*, qui se compose d'une boîte métallique, dans laquelle l'huile est remplacée par un corps gras, solide, aisément fusible, pourvu d'une mèche ordinaire de veilleuse. Dans la boîte se trouvent trois petites pinces, à l'aide desquelles on fixe le couvercle au-dessus de la boîte, et c'est sur ce couvercle que la pierre fluorhydrique est posée pour être légèrement chauffée.

Cette veilleuse brûle pendant environ dix heures; dès qu'on l'éteint, le corps gras se fige et les pinces peuvent être replacées dans la boîte, qui devient ainsi facilement transportable.

La porolithe fluorhydrique, chauffée avec cette veilleuse, dégage pendant deux heures environ d'abondantes vapeurs fluorhydriques qui s'élèvent à plusieurs mètres de hauteur et se répandent dans l'air; de l'ammoniaque ou un morceau de carbonate d'ammoniaque, placé dans son voisinage, met en évidence ces vapeurs et permet d'en suivre plus aisément l'expansion.

Le dégagement de l'acide fluorhydrique est régulier; la pierre, ainsi chauffée, dégage sensiblement 5 grammes d'acide fluorhydrique en une heure, $2^{gr},50$ en une demi-heure et $1^{gr},25$ en un quart d'heure; d'ailleurs, la pesée d'une pierre, avant et après l'avoir chauffée, permet d'établir d'une façon exacte, par la perte de poids, la proportion d'acide fluorhydrique dégagé dans un temps et dans un espace déterminés.

Je dois à l'obligeance de M. le Dr Seiler d'avoir pu essayer la pierre fluorhydrique dans ses cabines, dont le modèle a été généralement adopté. Une pierre chauffée dans une de ces cabines (cabine n° 1), d'une contenance de 2 mètres cubes, pendant une heure, sur ma veilleuse, a dégagé sensiblement le même poids d'acide fluorhydrique que le propulseur, qui entraîne, pendant le même temps, 600 litres d'air renfermant par litre

3 milligrammes d'acide fluorhydrique, après avoir barboté à travers une solution d'acide étendu de deux fois son poids d'eau.

Pierres ou porolithes fumigatoires antiseptiques. — Par l'ensemble des faits que je viens d'exposer, on voit quels services peut rendre la *pierre fluorhydrique ;* mais là ne se borne pas l'usage de la porolithe ; cette pierre poreuse est susceptible, en effet, d'être chargée de tout autre agent antiseptique. D'une façon générale, on peut faire absorber à la *porolithe* environ 10 grammes, c'est-à-dire plus du tiers de son poids, de tout liquide ou solution renfermant une substance aisément volatilisable et douée de propriétés antiseptiques ou autres ; il suffit de soumettre à la chaleur d'une veilleuse la pierre chargée de la substance choisie pour en répandre en quelques instants les vapeurs dans l'air d'une cabine, d'une chambre de malade ou d'une salle quelconque.

La porolithe offre donc un moyen nouveau et commode pour soumettre le malade à des inhalations antiseptiques. Dans ce but, j'ai chargé ces pierres de créosote du hêtre, de goudron, d'eucalyptol, d'un mélange de thymol et de phénol, de résorcine, en formant ainsi une sorte de *gamme antiseptique.*

Le médecin pourrait, au moyen de ces pierres, comparer l'action de ces divers agents antiseptiques et faire des expériences qui lui permettraient de se former une opinion personnelle sur l'action encore si discutée de l'acide fluorhydrique.

DISCUSSION

M Houdé. — M. Godin peut-il nous donner la composition de la matière qui constitue la pierre fumigatoire ?

M. Godin. — Cette matière est simplement du plâtre.

M. Casthélaz. — Il existe en Allemagne à ma connaissance, et j'ai vu emporter en France des cylindres analogues constitués par une matière siliceuse et poreuse, et dégageant, quand on les chauffait, des vapeurs de brome.

Communication.

M. L. Jolly (de Paris) adresse au Congrès la communication suivante :

Note sur l'iode envisagé comme agent thérapeutique préventif et curatif des infections microbiennes.

Communication.

M. Jacquemaire (de Villefranche) donne lecture de la communication suivante :

Solutions gazeuses de phosphate de chaux. Application de l'acide carbonique à la stérilisation de quelques solutions médicamenteuses altérables.

I. — Parmi les innombrables préparations pharmaceutiques existantes, les solutions aqueuses de sels minéraux méritent certainement une attention particulière en raison même de la simplicité de leur composition.

Nous nous proposons de présenter ici quelques observations personnelles sur un genre de solutions le plus employé en thérapeutique : celles qui ont pour base le phosphate monocalcique.

Debray, en France, Erlenmayer, en Allemagne, ont démontré que ce sel, à l'état de pureté, cristallisé et sans acide libre, subit au contact de l'eau une décomposition partielle, avec précipitation de phosphate bibasique et formation d'acide phosphorique libre. C'est le phénomène de la *rétrogradation*.

Notre savant confrère Jolly cite le fait dans son remarquable ouvrage sur les phosphates, et M. le professeur Crolas l'a aussi rappelé dans une note publiée par le *Bulletin de pharmacie de Lyon* du mois de juillet 1888.

Pour éviter cette décomposition, les préparateurs de solutions de phosphate de chaux exagèrent la quantité d'acide minéral nécessaire pour solubiliser le phosphate bi- ou tricalcique choisi comme point de départ, de sorte que ce n'est qu'à la faveur d'un excès d'acide minéral que le sel reste en dissolution.

II. — Un autre inconvénient des solutions de phosphates calciques, c'est la facilité avec laquelle elles sont envahies par un microphyte, l'*hygrococcus phosphaticus*. Cette algue se manifeste en fort peu de temps (48 heures environ) : elle vit aux dépens du sel, qu'elle réduit, et communique au liquide un goût de moisi des plus désagréables. Elle apparaît sous forme de nombreux flocons blanchâtres, indice certain d'une altération qui rend la préparation répugnante aux malades et la met hors d'usage.

Cette altération spontanée n'est pas particulière aux solutions phosphatées, et tous les praticiens connaissent les phénomènes analogues dont presque toutes les solutions aqueuses deviennent le siège. La liqueur de Fowler, les solutions de sublimé au $^1/_{2000e}$, celles de chlorhydrate de morphine, etc., servent d'habitat à des végétaux parasites particuliers. Il n'est donc pas étonnant que les phosphates solubles, que l'on a trouvés dans les cellules nouvelles en voie de formation, fournissent des lieux d'élection pour certains êtres organisés.

Les solutions de phosphates calciques préparées en vue d'une consommation plus ou moins éloignée doivent donc être stérilisées par quelque moyen. La destruction des germes par le procédé Appert constitue un procédé efficace, exempt de reproche ; mais il n'en est plus de même de l'addition, malheureusement trop fréquente, d'antiseptiques, comme l'acide salicylique, la résorcine, l'alcool, etc. Ces substances possèdent une action intrinsèque qui n'est pas négligeable.

Guidé par le désir de préparer ces mêmes solutions d'une façon irréprochable, j'ai cherché si l'acide carbonique ne pourrait pas du même coup s'opposer à ces fâcheux phénomènes.

On sait que l'acide carbonique possède la propriété de dissoudre en petite quantité les phosphates bi- et tricalcique en s'emparant de deux équivalents de leur base pour former du bicarbonate de chaux et du phosphate monocalcique. Or, ce fait

est précisément l'inverse de la rétrogradation. Dès lors, n'était-il pas probable que l'acide carbonique permettrait la conservation indéfinie des solutions de phosphates monocalciques sans acide minéral libre ?

Mes essais ont été faits dans l'eau de Seltz artificielle à des pressions variables et ont tous été concluants ; j'ai adopté définitivement la pression de deux atmospheres, plus convenable dans la pratique, et parfaitement suffisante.

Relativement à l'altération par les micro-organismes, j'ai eu la satisfaction de constater que mes solutions gazeuses restaient vierges de toute végétation parasite.

Mes échantillons sont du mois d'avril 1888 et leur limpidité est parfaite.

Restait à trouver un flacon avec une fermeture hermétique. Le commerce m'a fourni un type de bouchon mécanique qui remplit toutes les conditions requises. Il est vrai que le gaz se dégage à l'ouverture du flacon; mais comme son coefficient de solubilité est égal à l'unité, le liquide en reste saturé. Si le flacon est rebouché avec soin, la diffusion est rendue difficile et l'expérience m'a démontré que pendant le temps de la consommation l'inaltérabilité était assurée pour 25 à 30 jours.

Les solutions ainsi composées ont une acidité faible et agréable et sont supportées par les plus petits enfants. Leur limpidité est une preuve qu'elle sont exemptes de toute trace de bisulfate de chaux, le sel étant précipité par CO^2. Enfin je ne parle que pour mémoire de l'action thérapeutique de l'acide carbonique ajoutée à celle du médicament.

III. — L'action stérilisante de l'acide carbonique sur les solutions de phosphates de chaux m'a fait rechercher si son application à la conservation des solutions de pepsine extractive donnerait de bons résultats.

Depuis la thèse de M. de Messlern, soutenue le 7 juin 1887 devant la Faculté de médecine de Paris, on est fixé sur l'activité de la pepsine en solution alcoolique. Toutefois, s'il est démontré que la pepsine dans un liquide alcoolique à 20 0/0 possède sur la fibrine une action dissolvante et peptonifiante, tout le monde est d'accord pour reconnaître que son pouvoir digestif est atténué par la présence de l'alcool.

On peut prévoir des cas où l'on aurait intérêt à éviter l'ab-

sorption de ce liquide par la muqueuse stomacale. Or, dans l'eau de Seltz artificielle, la pepsine paraît se conserver indéfiniment.

Des échantillons préparés en avril 1888 sont restés limpides, la pepsine n'a pas changé d'odeur et son action sur la fibrine de porc fraîchement essorée, qui était de $^{50}/_{1}$, n'avait pas varié le 20 juillet 1889.

Les solutions aqueuses de pepsine extractive pourraient être appelées à rendre des services. Leur stérilisation par l'acide carbonique s'impose comme une nécessité, puisque le procédé Appert n'est plus applicable. Malheureusement, ces solutions sont fortement mousseuses, se prêtent peu au dosage par le malade, et je n'ai pas essayé de les faire entrer dans la pratique.

DISCUSSION.

M. Ferrand. — A quelle pression se trouve exactement l'acide carbonique dans ces flacons?

M. Jacquemaire. — A la pression de deux atmosphères environ, c'est à peu près celle des eaux gazeuses de Couzan.

M. Catillon. — L'essai du titre de la pepsine a-t-il été fait au bout d'un temps suffisamment long?

M. Jacquemaire. — L'échantillon en expérience a été examiné par moi au bout d'une année. Le titre de la pepsine était demeuré identiquement le même.

Communication.

M. Weber (de Paris) prend la parole au sujet des *médicaments employés dans la pharmacie vétérinaire.*

Je voudrais profiter de la réunion en ce Congrès des plus éclairés de nos confrères, pour chercher avec eux un remède à l'état de choses éminemment regrettable dont nous sommes témoins chaque jour dans la pratique de l'art vétérinaire. Cet état de choses résulte de la distinction fâcheuse que l'on a voulu établir entre la qualité des médicaments prescrits à l'homme et celle des médicaments destinés aux animaux. Sous

prétexte que nous n'avons pas à ménager la délicatesse du palais de nos malades, on a pris l'habitude de nous livrer, pour leur usage, les produits les plus grossiers et, il faut bien le dire, les plus impurs, en un mot, les plus inactifs. Il nous faut employer souvent des doses énormes de matière pour obtenir de ces médicaments des effets réellement appréciables. Or, qu'arrive-t-il? Le jour où, fatigués de cet état de choses, nous changeons notre fournisseur, et plus sûrement encore, si nous empruntons à la pharmacie humaine des produits réellement actifs, les doses énormes auxquelles nous nous sommes peu à peu habitués amènent des accidents graves, souvent même mortels. Il est impossible qu'il puisse exister ainsi pour une même substance deux qualités, l'une qui agit, et l'autre qui n'agit pas. Outre que ceci est parfaitement contraire à l'équité commerciale, il est très certain que la thérapeutique vétérinaire perd de ce fait toute précision et toute garantie. J'émets donc le vœu suivant, auquel je voudrais voir tous nos collègues s'associer, c'est que la distinction existant actuellement dans le commerce de la pharmacie entre les médicaments à l'usage de l'homme et ceux qui sont à l'usage des animaux disparaisse entièrement pour faire place à une pharmacopée unique.

DISCUSSION.

M. Catillon. — La création d'un chapitre spécial dans les pharmacopées pour les médicaments vétérinaires, distinction maintenue par Guibourt, a eu pour origine la nécessité où se sont trouvés les pharmaciens de soutenir la concurrence avec les vétérinaires qui vendaient eux-mêmes leurs médicaments. Avec le prix, s'est abaissée forcément la qualité de la marchandise. Le remède à cet état de choses consisterait simplement à laisser aux pharmaciens le monopole de la vente des médicaments vétérinaires ou non.

M. Ferrand. — Il n'est pas admis que les médicaments vétérinaires doivent être impurs, mais seulement moins délicatement préparés. C'est la forme du médicament qui est plus grossière, et non la qualité du produit qui doit être inférieure : les poudres, par exemple, peuvent être moins finement pulvérisées, les liquides moins soigneusement filtrés. Mais le pouvoir médicamenteux doit être le même. Dans les officines bien tenues, cette distinction n'existe d'ailleurs pas.

M. Julliard. — C'est au vétérinaire de bien préciser ce qu'il demande.

M. Delpech. — Il existe des formulaires tout faits, de Trasbot, de Clément, etc., auxquels le pharmacien n'a qu'à se conformer.

M. Catillon. — Je propose que la section de pharmacie du Congrès émette le vœu que les pharmaciens possèdent seuls le droit de vendre les médicaments destinés aux animaux comme à la clientèle humaine.

M. le Dr Blondel. — En qualité de secrétaire du Comité d'organisation du Congrès, j'estime que la mise aux voix d'un pareil vœu serait absolument contraire au règlement adopté pour les travaux du Congrès de thérapeutique et de matière médicale, lequel s'est réuni dans le seul but de discuter des communications d'ordre scientifique et non des questions d'intérêt professionnel, quelles qu'elles soient. Je propose donc le passage à l'ordre du jour.

L'ordre du jour, mis aux voix, est adopté.

La séance est levée à 11 h. 1/4.

SÉANCE PLÉNIÈRE

Présidence de M. Trasbot.

Président d'honneur : M. Williams, de Philadelphie ; vice-présidents : MM. Pigeolet, de Belgique, et Trelsen, de Norvège.

M. Williams (Philadelphie) remercie le Congrès de l'honneur qui lui est décerné et qu'il reporte sur la Faculté de Philadelphie, qu'il a l'honneur de représenter.

L'ordre du jour appelle la fin des communications sur les toniques du cœur.

Communication.

L'action hypercinétique de la digitale et son action antiphlogistique dans la pneumonie, par M. Petrescü (de Bucharest).

M. le Dr Petrescü n'ayant pas remis le texte de sa communication, il est impossible de donner mieux que le très court résumé suivant :

Depuis longtemps M. Petrescü a été amené à employer des doses considérables de digitale dans les pneumonies, particulièrement dans les cas à forme inflammatoire franche. Actuellement il n'hésite pas à donner des doses de *quatre* et même *huit grammes* de poudre de digitale, prise sous forme d'infusion, dans les 24 heures. Sous l'influence de cette médication, la pneumomie cède en quelques jours et se trouve même jugulée dans beaucoup de cas, sans que le malade éprouve le moindre inconvénient dans l'usage de ces hautes doses de médicament.

DISCUSSION.

M. Semmola. — Je remercie beaucoup mon honorable confrère Petrescü de sa communication si intéressante, mais j'avoue que je l'ai écoutée avec autant d'intérêt que de scepticisme. Je ne dois pas exprimer le moindre doute sur les faits cliniques qu'il vient de nous rapporter, mais avant de conclure je voudrais que les faits soient mieux constatés. Je n'oserai jamais donner à un malade une infusion de 7 à 8 grammes de digitale dans les 24 heures, surtout lorsqu'il est avéré que les feuilles de digitale sont d'une très bonne qualité, comme M. Petrescü vient de nous le dire. Cette quantité de feuilles de digitale contient en moyenne 5 ou 6 milligrammes de digitaline, ce qui constitue une dose éminemment toxique dans les 24 heures. D'un autre côté, pour en être arrivé à cette dose, comme M. Petrescü lui-même le déclare, il ne suffit pas de se baser sur des vues théoriques c'est-à-dire sur l'action pharmaco-dynamique de la digitale. Je suis convaincu qu'en médecine ce qui doit être d'abord bien arrêté, c'est l'existence du fait ; l'explication vient plus tard. Je suis de l'avis de Baglioi en ce qui se rapporte aux faits cliniques et thérapeutiques, c'est-à-dire : *non post rationem medecina inventa fuit, sed post inventam medicinam ratio quæsita est.*

D'un autre côté l'on sait très bien que le traitement de la pneumonie a été le grand cheval de bataille de toutes les méthodes de traitement et qui a servi de texte et de prétexte à tous les systèmes. Que l'on se souvienne de ce que Rasori disait à propos de la tolérance de l'émétique. Il prétendait que la tolérance des doses croissantes était en rapport avec l'intensité croissante de la maladie, et il trouvait en conséquence dans cette tolérance la raison de l'indication. Et cependant plus tard on s'est aperçu que cette tolérance de l'émétique à haute dose du côté de l'estomac n'était que la conséquence de la paralysie sensitive des extrémités gastriques du vague produite par l'accumulation de l'acide carbonique dans le sang qui accompagne nécessairement les pneumonies graves et par son action sur le bulbe. Je vais bien le répéter en conséquence : les faits énoncés par M. Petrescü autorisent la plus grande réserve et méritent d'être analysés avec la plus grande rigueur avant que l'on puisse accepter les conclusions auxquelles il arrive sur le traitement presque abortif de la pneumonie (n'importe de quelle nature) par des doses de digitale que l'on a toujours considérées jusqu'ici comme des doses toxiques.

M. Masius. — Ces doses sont, en effet, excessives. Le danger dans les pneumonies, c'est l'affaiblissement du cœur. Or, vous risquez encore d'augmenter l'atonie cardiaque par l'emploi, à dose toxique, d'un sédatif du cœur.

M. Crocq. — Notre savant confrère nous cite, dans sa communication, des faits se rapportant à l'emploi de la digitale à hautes doses. Mais il ne s'agit plus, en réalité, de proportions thérapeutiques, mais bien de doses réellement toxiques, exagérées tout au moins. Pour mon compte, je me résoudrais difficilement à prescrire des infusions de 4 à 8 grammes de digitale par jour.

M. Petrescü. — Mes doses de digitale sont en réalité thérapeutiques, et rien que cela, puisqu'elles ont sauvé la vie de mes malades. La dose thérapeutique d'un médicament est évidemment celle qu réussit. Les faits sont là à l'appui de ma manière de voir. Ils nous indiquent la voie à suivre.

Pour moi, l'infusion de digitale est toujours bien supportée pour cette raison qu'elle ne renferme pas de digitoxine, d'une part et de l'autre, grâce à l'effet hypercinétique et non pas sédatif de ce médicament sur le cœur.

M. Stokvis. — La question est encore de savoir si, à Bucharest,

on peut observer des pneumonies qui évoluent en 24 ou 48 heures vers la guérison.

En Hollande et en Suède, ces cas ne sont pas rares. De sorte qu'on peut se demander si les faits cités par M. Petrescü ne sont pas relatifs à des cas rapidement et spontanément curables.

Communication.

Des toniques du cœur, par M. le Dr Constantin Paul.

La question des toniques du cœur, posée par le Congrès de thérapeutique, nous a valu depuis hier des communications très intéressantes de la part des membres de ce Congrès sur la digitale, sur le strophantus, la spartéine, la caféine, etc. Mais ces médicaments sont-ils bien des toniques du cœur? J'ai des raisons d'en douter, et je vais m'expliquer à cet égard.

Que doit-on entendre par tonique, et plus particulièrement par tonique de cœur? Ces deux définitions ont besoin d'être faites avec précision.

Pour moi, je considère comme tonique une substance qui agit comme condensateur et permet au patient d'avoir au repos la conscience d'une plus grande somme de forces, et dans l'action de dépenser une plus grande somme de forces sans se sentir épuisé.

Mais comment se faire une idée de la somme des forces? Ici je demande à faire une comparaison que j'emprunterai aux anciens Grecs, à ceux qui ont su donner à leurs pensées la forme plastique la plus expressive.

Les Grecs disaient que la plus belle représentation de la force était celle de Milon de Crotone.

Milon de Crotone tenait dans sa main une orange; quelque effort qu'on fît pour lui écarter les doigts était sans effet, et pendant ce temps, tout en résistant, il ne pressait pas l'orange.

Tout autre moins fort que lui, voulant résister à l'effort fait pour écarter ses doigts, aurait provoqué un effort antagoniste, et il eût écrasé l'orange.

Avons-nous donc dans la matière médicale des substances toniques qui rappellent le fait de Milon de Crotone? Oui, certainement; il me suffira de citer le sulfate de quinine.

Voyons comment agit le sulfate de quinine dans l'infection paludéenne. L'accès peut se produire de deux façons, en accès chaud hyperthermique ou en accès froid, accès algide.

Sous l'influence du sulfate de quinine, l'organisme résiste aux écarts dans les deux sens. Si l'accès était hyperthermique, les accès suivants sont de moins en moins hyperthermiques, et l'organisme finit par ne plus avoir d'accès. Si l'accès premier était hypothermique ou algide, l'écart de température va également en diminuant à chaque accès, et la guérison a lieu.

Voilà donc un type complet de tonique.

En est-il de même de la digitale? Non, certainement. La digitale abaisse le pouls qui a dépassé la normale. Mais quand le pouls est revenu à la normale, la digitale continue à s'abaisser. D'autre part, si le malade est atteint de pouls rare, la digitale ne le ramène pas à la normale.

J'en dirai autant du strophantus.

Donc, un médicament qui excite un organe le fatigue, l'épuise, et finalement le tue; si l'on persiste, ce n'est pas pour moi un tonique du cœur.

Je ne nie pas l'action de la digitale, et en particulier celle du strophantus, qui semble, d'après les tracés de M. Bucquoy, montrer une action tonique du cœur. Mais je crois que cette action est secondaire.

Lorsqu'un malade cardiaque est arrivé à la cachexie, qu'il est entravé par les congestions et par les hydropisies, l'équilibre peut être rompu par l'augmentation de la puissance du cœur ou par la cessation des résistances, et je crois qu'ici c'est la cessation des résistances qui se produit.

Lorsqu'un industriel n'a à sa disposition qu'une vieille machine à vapeur fatiguée, qui ne peut plus supporter que deux atmosphères de pression, tant qu'on ne demande à cette machine que de marcher à faible pression, elle va comme une bonne; mais si des difficultés surviennent, deux conditions se présentent.

Si c'est l'apprenti qui s'aperçoit que la machine ne marche pas, il charge la chaudière de charbon, augmente, et s'il pousse les choses à fond, la pression dépasse les deux atmosphères permises et la machine éclate.

Si c'est le patron, au contraire, qui s'aperçoit de l'accident, il suppose que quelque tube s'est engorgé; il s'en assure, il le

dégage, et sa vieille machine, n'ayant plus que de faibles résistances à vaincre, marche de nouveau comme auparavant.

Eh bien ! quand un cœur malade ne peut plus vaincre les résistances formées par les congestions et les hydropisies et que je vois un praticien exciter les contractions du cœur qui ne pourra vaincre ces résistances, je pense forcément à l'apprenti de tout à l'heure, et je crains les résultats.

Si, au contraire, le praticien commence par faire disparaître les résistances, le cœur pourra recouvrer toute son action, et alors on pourra donner des toniques et des excitants du cœur sans rien risquer.

On a la preuve de ce que j'avance quand, chez un cardiaque cachectisé, les urines ne peuvent plus fonctionner. Si l'on fait aux jambes des ponctions avec le thermocautère, il s'écoule dans la première journée 4 à 5 litres de liquide ; le malade, dont la poitrine est la première dégagée, respire mieux ; les autres fonctions se rétablissent successivement ; les urines reparaissent, et elles entraînent les médicaments accumulés dans les derniers temps sans effet.

Pour bien s'assurer que l'action d'un remède est un tonique, il faut prendre des sujets dont le cœur n'est pas atteint d'affections organiques et n'a à vaincre aucune des résistances dont il était question tout à l'heure.

Dans ces conditions, on peut reconnaître les toniques du cœur.

Pour moi, le premier des toniques du cœur est le muguet. Mais si l'on cherche à savoir quelle est la partie active, on voit que les extraits par l'alcool ne donnent rien, mais seulement les extraits par l'eau ; et si l'on divise les extraits par l'eau, il semble que l'extrait de fleurs est moins actif que les extraits de feuilles ou de toute la plante.

Le temps qui m'est accordé étant écoulé, je me borne à signaler les autres toniques du cœur.

Le vin chaud, l'alcool, l'éther, le nitrite d'amyle, le thé, le café, les espèces aromatiques.

Enfin, je recommande surtout les injections sous-cutanées de morphine et d'éther.

DISCUSSION.

M. Masius. — Les considérations qui viennent de nous être présentées d'une manière très originale par M. C. Paul me paraissent trop absolues.

On ne peut nier, par exemple, que le strophantus n'exerce simplement son action tonique que sur le cœur, puisqu'il n'a pas d'action vaso-motrice.

Mais il serait facile de donner d'autres preuves de l'action cardiaque directe des toniques du cœur.

Les expériences de laboratoire ne montrent-elles pas, en effet, que les organes arrachés de la poitrine d'un animal sous l'influence d'un agent cardiaque continuent de subir l'action particulière de ce médicament. Cette action est donc bien directe et non secondaire par suite de l'effet tonique vasculaire.

M. Féreol. — Je ne veux pas chercher dans la très intéressante communication de M. Constantin Paul ce qui nous sépare; au fond, d'ailleurs, je crois que nous sommes du même avis ; il ne me serait pas difficile de prouver à M. Constantin Paul que, sous une forme spirituelle et quelque peu paradoxale, il pense, comme tout le monde, que la digitale et le strophantus sont bien des toniques du cœur ; il a voulu seulement nous rappeler que, pour tirer de ces médicaments tous les bons effets qu'ils peuvent donner, il faut mettre le malade en état de les bien supporter, de même qu'un bon cavalier ne donne pas de l'éperon en même temps qu'il tire sur les rênes ; et, ici encore tout le monde sera d'accord.

Je laisse donc de côté cette partie de l'argumentation de M. Constantin Paul, et je lui apporte mon plein concours pour ce qu'il a dit du convallaria. Je partage absolument son avis ; c'est là un excellent médicament, et qui a sur tous les autres un avantage inappréciable, c'est qu'on peut en continuer l'usage en quelque sorte indéfiniment, à la condition, bien entendu, qu'on en suspende l'usage de temps en temps ; dix à quinze jours de suite le médicament est administré ; on le suspend ensuite pendant 10, 15, 20 jours, et on le reprend quand les phénomènes d'asystolie se reproduisent, et les malades peuvent supporter le traitement pendant des mois et des années ; si je ne me trompe, c'est surtout chez les vieillards qu'il agit avec cette merveilleuse efficacité et cette tolérance que je n'ai constatée, je crois, à un égal degré pour aucune autre drogue. J'ai, en ce moment, dans ma clientèle deux femmes âgées, l'une de 85 ans, l'autre de 72, toutes deux atteintes d'aortite avec cœur forcé et insuffisance mitrale fonctionnelle ; l'une prend le convallaria depuis 5 ans, l'autre depuis 3 ; toutes deux le supportent admirablement et, grâce à lui, poursuivent une existence très supportable, alors qu'elles paraissaient menacées à bref délai au moment où elles ont été mises en traitement. Mais, mon cher et excellent ami, ce parangon des toniques du cœur, comme je serais tenté d'appeler le convallaria d'après ce que, vous et moi, nous en

pensons, a les mêmes inconvénients que les autres ; si on n'en prépare pas et on n'en assure pas les effets en dégorgeant la petite circulation par des purgatifs administrés en temps opportun, il n'agit pas si bien, ou même il agit à rebours ; si on le continue trop longtemps ou si on le donne à trop forte dose, au lieu de tonifier le cœur, il semble l'épuiser ; n'en est-il pas de même du sulfate de quinine, pour qui vous paraissez faire une exception ? N'en est-il pas de même de toutes ces substances qui sont des poisons qui s'accumulent dans l'économie, et qui, lorsqu'elles passent de la dose thérapeutique à la dose toxique, prennent des propriétés toutes différentes et deviennent paralysantes au lieu d'être toniques ?

Le convallaria maïalis me paraît être réellement un tonique du cœur de premier ordre.

Il a pour lui sa facile tolérance, indéfinie pour ainsi dire, et son innocuité. Un de mes malades en prend depuis trois ans quinze jours par mois avec le plus grand avantage.

M. Stokvis. — La digitale, le strophantus, sont de vrais toniques du cœur. L'organe se repose quand il est sous leur influence et paraît bien réconforté.

Quant à la quinine, que M. Constantin Paul appelle le tonique par excellence dans les fièvres de marais, si elle est tonique, c'est en tuant le bacille de la fièvre.

L'ordre du jour appelle les communications sur la troisième question proposée par le comité d'organisation.

Communication.

Des strophantus et des strophantines au point de vue pharmacologique, par M. Catillon (Paris).

Lorsque, au mois de novembre 1887, M. Bucquoy m'a prié d'être son collaborateur dans l'étude qu'il désirait faire du strophantus, il n'en existait pas une seule semence en France. Parmi les nombreuses variétés qui nous sont parvenues depuis, trois seulement méritent d'être mentionnées dans ce résumé qu'on m'a prié de vous faire.

1° Strophantus kombé. C'est le premier que j'ai étudié et c'est celui qui a servi à préparer l'extrait destiné aux expérimentations de M. Bucquoy. Les semences se distinguent par leur couleur verdâtre, leurs poils abondants et longs, leur odeur vireuse,

leur amertume intense et très persistante. La hampe nue de l'aigrette qui les surmonte est notablement plus longue que la partie garnie de poils, ceux-ci sont blancs.

Ces semences pilées, puis traitées par les dissolvants : éther alcool et eau, m'ont donné :

Matières grasses et résineuses d'un vert intense.	32
Extrait sec soluble dans l'alcool à 70°.....	15
Matières gommeuses et albumineuses.....	11
Résidu insoluble	34
Eau et pertes.....	8

On doit éliminer avec soin les matières grasses par des lavages méthodiques à l'éther, avant de traiter la semence par l'alcool pour la préparation des teintures ou de l'extrait. Les teintures doivent être jaunes et non pas vertes, ce qui indiquerait qu'elles retiennent plus ou moins de ces matières indigestes. Elles ont été préparées au 20e, au 10e, au 8e, au 5e, ce qui a créé bien des confusions au début. De plus, cette forme a de graves inconvénients pour un médicament aussi actif; l'état de division de la substance, la durée de la macération ou la marche plus ou moins régulière du déplacement, la qualité des semences, qui peuvent être altérées ou sophistiquées (M. Blondel en a signalé qui avaient été préalablement épuisées), peuvent faire varier la composition des teintures, sans que l'aspect extérieur l'indique. En outre, le poids des gouttes varie suivant l'instrument qui sert à les compter.

Ces considérations, confirmées par la pratique, m'ont fait renoncer aux teintures, et je leur préfère l'extrait sec, qui permet un dosage plus précis.

L'alcool à 70° m'a paru le plus avantageux pour la préparation de cet extrait. J'épuise les semences, préalablement lavées à l'éther, je distille et j'évapore à siccité dans le vide. Cet extrait est complètement soluble dans l'eau, sa saveur est très amère, son maniement exige de grandes précautions, car il provoque des éternuements violents et répétés. On le dose sous forme de granules à 1 milligramme qui correspondent à 5 gouttes de teinture au 20e bien préparée. Ces granules composés de sucre et de gomme se dissolvent instantanément dans l'eau et, l'extrait étant préalablement dissous dans le sirop, le dosage est forcément exact.

J'ai retiré des semences du strophantus kombé un principe cristallisé. Je l'ai obtenu pour la première fois en faisant évaporer dans le vide une solution concentrée d'extrait préparé comme je viens de le dire. Les cristaux sont blancs, opaques, composés de faisceaux d'aiguilles microscopiques groupées en choux-fleurs. Par des cristallisations répétées on obtient de belles lamelles nacrées, brillantes à l'état humide, mais qui redeviennent opaques et agglomérées en perdant l'eau qu'elles retenaient emprisonnée en grande quantité. Séchés sur l'acide sulfurique, ces cristaux retiennent 5 à 6 0/0 d'eau qu'ils perdent à 100°. Ils brûlent sans laisser de résidu. J'ai obtenu $9^{gr},50$ de strophantine d'un kilogramme de semences de très bonne qualité.

Je l'ai préparée par un second procédé qui évite l'emploi de l'alcool, mais qui nécessite l'intervention de l'hydrogène sulfuré. Je fais infuser un kilo de semence dans 10 litres d'eau bouillante. Je passe et j'exprime. Je précipite la liqueur par 300 grammes de sous-acétate de plomb liquide. Je sépare l'excès de plomb par un courant d'hydrogène sulfuré et j'évapore le liquide limpide à basse température. Lorsqu'il a atteint la consistance d'un sirop très clair, je laisse refroidir. On obtient ainsi, du premier jet, des cristaux incolores.

La strophantine du kombé, préparée par l'une ou l'autre méthode, présente les caractères suivants :

Elle est soluble dans environ 40 parties d'eau froide et 15 parties d'eau bouillante; soluble dans 13 parties d'alcool absolu froid et 3 ou 4 parties d'alcool bouillant; insoluble dans l'éther, le chloroforme, le pétrole. Si l'on évapore la solution alcoolique, la strophantine se dépose en couche vitreuse transparente qui se détache en écailles micacées, brillantes. Au contact de l'eau elle repasse de cet état amorphe à l'état cristallin en s'hydratant.

La solution est neutre au tournesol et ne précipite pas par les réactifs les plus sensibles des alcaloïdes. Elle donne avec le tanin un précipité blanc, abondant, cailleboté, soluble dans un excès de strophantine.

L'acide sulfurique y produit un précipité verdâtre qui devient noir avec le temps. Cette réaction se produit sous l'influence d'une légère chaleur. Si l'on traite directement un cristal de strophantine par une goutte d'acide sulfurique il se développe une belle coloration vert émeraude qui passe au rouge brun,

puis au noir. Cette réaction a été signalée par M. Gerrard pour la strophantine amorphe.

Au contact de l'acide chlorhydrique, elle donne une solution incolore à froid qui, sous l'influence d'une légère chaleur, se dessèche en couches vertes. Cette réaction a quelque analogie avec celle que donne dans les mêmes conditions la digitaline; mais la digitaline ne se colore pas à froid par l'acide sulfurique et par l'acide sulfurique et le perchlorure de fer, elle donne, à chaud, une coloration bleue, tandis que la strophantine donne une coloration verte.

La solution de strophantine mousse par l'agitation. Elle ne réduit pas directement le réactif cupropotassique, mais elle provoque cette réduction si on la fait digérer avec de l'acide sulfurique ou chlorhydrique au 1/100.

La strophantine est donc un glucoside. Elle n'est point azotée. Elle dévie à droite la lumière polarisée.

M. Arnaud, qui en a fait l'analyse élémentaire, a donné la formule $C^{31}\ H^{48}\ O^{12}$.

2° Strophantus glabre, caractérisé par sa couleur jaune ambrée, l'absence absolue de poils, l'absence d'amertume. La partie nue de la hampe est beaucoup plus courte que la partie garnie de poils. Il donne par l'éther 35 0/0 d'une huile presque incolore. Ce sont ces semences qui ont servi aux expériences de MM. Polaillon et Carville en 1872, et c'est avec un fruit qui lui restait et qu'a bien voulu me donner M. Polaillon que j'ai fait mes premières expériences. En traitant ces semences comme je l'ai décrit pour celles du kombé, j'ai obtenu un principe cristallisé, différent de celui du kombé, et qui répond à celui que MM. Hardy et Gallois ont décrit en 1877 sous le nom de strophantine. Au lieu de cristaux microscopiques, ce sont de belles lamelles à quatre côtés mesurant plusieurs millimètres. Toutefois, si on les purifie par des cristallisations répétées, ces lamelles se transforment en aiguilles déliées, groupées en houppes spongieuses. Comme on le voit, la cristallisation marche en sens inverse de la strophantine du kombé, et j'ai constaté ces inversions sur plusieurs autres points. Ainsi, cette seconde strophantine dévie à gauche la lumière polarisée, et cette déviation à gauche est sensiblement égale à la déviation à droite que produit la première. Elle ne donne pas par le tanin le précipité blanc, abondant, cailleboté, signalé pour la première.

Avec l'acide sulfurique les colorations se produisent en sens inverse et seulement sous l'influence de la chaleur; il se produit d'abord une coloration rouge qui passe ensuite au vert. Si, à l'acide sulfurique, on ajoute une trace de perchlorure de fer, on obtient à chaud directement la coloration verte.

La solubilité dans l'eau est moindre (1 partie pour 60 d'eau à 20°); elle est beaucoup plus soluble dans l'eau chaude et l'alcool, insoluble dans l'éther et le chloroforme.

La strophantine du glabre est aussi un glucoside non azoté. J'ai obtenu un rendement de 50 grammes par kilogramme de belles semences.

La strophantine se dose très exactement sous forme de granules à 1/10 de milligramme.

3° Strophantus hispidus : couleur fauve, poils courts et serrés, partie nue de la hampe sensiblement égale à la partie garnie de poils; pas d'odeur, saveur amère assez prononcée.

Ces semences traitées comme celles du kombé et du glabre ne m'ont pas fourni de produit cristallisé. Les auteurs anglais en ont extrait la strophantine amorphe de la manière suivante : On précipite la solution d'extrait alcoolique par le tanin, on dessèche le magma avec un excès d'acétate de plomb liquide, on épuise par l'alcool chaud, on fait passer dans le liquide alcoolique un courant d'hydrogène sulfuré pour précipiter le plomb en excès, ou filtre et on évapore.

On obtient un produit jaune en écailles brillantes.

Un kilogramme de strophantus hispidus m'a donné $6^{gr},50$ de cette strophantine amorphe. Le strophantus kombé traité de la même manière m'en a donné 26 grammes.

En injections hypodermiques, chez le lapin, la dose toxique de la strophantine cristallisée du kombé m'a paru être d'un demi-milligramme par kilogramme; la strophantine du glabre a tué les lapins aux mêmes doses et la strophantine amorphe à dose deux fois et demie plus élevée. Il ressort de ces données que le strophantus glabre est cinq fois plus toxique que le strophantus kombé de bonne qualité, lequel est lui-même cinq fois plus toxique que l'hispidus.

Je complète ce résumé de mes recherches sur les strophantus en disant quelques mots de la substance azotée qui se rencontre dans les eaux-mères de la strophantine cristallisée et dans les

trois sortes de semences dont je viens de parler, et qui a été prise à tort pour un alcaloïde.

Je l'ai isolée de la manière suivante : Après avoir épuisé les semences par l'alcool pour la préparation de l'extrait ou de la strophantine, je traite le marc par l'eau distillée. A la liqueur aqueuse je mélange un lait de chaux, je laisse en contact quelques heures, et je filtre. Dans le liquide filtré je fais passer un courant d'acide carbonique pour précipiter la chaux en excès, je filtre à nouveau et j'évapore à basse température. Au cours de l'évaporation on sépare un nouveau dépôt calcaire, et on sèche dans le vide. Le produit est une combinaison de chaux et d'un acide que je désigne sous le nom de strophantate de chaux. Il précipite par l'oxalate d'ammoniaque, et en liqueur acide par l'iodo-hydrargyrate de potasse et par le phospho-molybdate de soude. En solution concentrée il est précipité par l'acide chlorydrique.

L'ordre du jour appelle la discussion des communications sur les antiseptiques troisième question mise à l'ordre du jour par le Comité.

M. Constantin Paul donne lecture du rapport qu'il a rédigé sur cette question.

Des antiseptiques propres à chaque microbe pathogène.

Biologie des microbes pathogènes. — Action des antiseptiques soit sur l'être lui-même, soit sur les liquides toxiques qu'il sécrète. — Mode d'introduction des antiseptiques. — Modifications du terrain.

La microbiologie, en montrant qu'un grand nombre de maladies, et en particulier les maladies infectieuses et contagieuses, sont dues à des micro-organismes, a étendu de beaucoup la médication parasiticide.

Dans cet ordre d'action, les remèdes ont une activité plus ou moins grande, et l'on a été porté à dresser une liste de parasiticides en suivant une série décroissante de leur activité.

Mais on n'a pas tardé à s'apercevoir que telle substance qui jouit de propriétés antiseptiques est active contre un microbe et inefficace contre un autre. Il a donc fallu songer à établir

une échelle d'action pour la lutte contre chaque microbe en particulier.

Comme il s'agit ici de thérapeutique, nous n'envisagerons que les microbes pathogènes, et l'action parasiticide non dans l'organisme, mais l'action directe sur les cultures pures.

Les parasiticides que nous étudierons d'abord sont ceux qui s'opposent au travail de la putréfaction. Pour bien les comparer, nous examinerons quel est le minimum de dose qui leur est nécessaire pour empêcher la putréfaction d'un litre de bouillon de bœuf bien neutralisé.

Voici ces substances dans l'ordre de leur activité :

I. Dose minima de quelques antiseptiques capables de s'opposer a la putréfaction d'un litre de bouillon de bœuf neutralisé.

1° *Substances éminemment antiseptiques.*

Eau oxygénée	0gr,05
Sublimé	0 07
Nitrate d'argent	0 08

2° *Substances très fortement antiseptiques.*

Iode	0gr,25
Chlorure d'or	0 25
Bichlorure de platine	0 30
Acide cyanhydrique	0 40
Brome	0 60
Sulfate de cuivre	0 90

3° *Substances fortement antiseptiques.*

Cyanure de potassium	0gr,20
Bichromate de potasse	1 20
Gaz ammoniac	1 40
Chlorure d'aluminium	1 40
Chloroforme	1 50
Chlorure de zinc	1 90
Acide thymique	2 »
Chlorure de plomb	2 »
Azotate de cobalt	2 10
Sulfate de nickel	2 50
Azotate d'urane	2 80
Acide phénique	3 20

Permanganate de potasse	3gr,50
Azotate de plomb	3 60
Alun	4 50
Tanin	4 80

4° Substances modérément antiseptiques.

Bromhydrate de quinine	5gr,50
Acide arsénieux	6 »
Sulfate de strychnine	7 »
Acide borique	7 50
Arséniate de soude	9 »
Hydrate de chloral	9 30
Salycilate de soude	10 »
Sulfate de protoxyde de fer	11 »
Soude caustique	18 »

5° Substances faiblement antiseptiques.

Protochlorure de manganèse	25 gr, »
Chlorure de calcium	40 »
Borate de soude	70 »
Chlorhydrate de morphine	75 »
Chlorure de strontium	85 »
Chlorure de lithium	90 »
Chlorure de baryum	95 »
Alcool	95 »

6° Subtances très faiblement antiseptiques.

Chlorure d'ammonium	115gr,50
Arséniate de potasse	125 »
Iodure de potassium	150 »
Sel marin	165 »
Glycérine	225 »
Sulfate d'ammoniaque	250 »
Hyposulfite de soude	275 »

II. Fièvre typhoïde.

On ne connaît encore qu'un petit nombre de substances qui empêchent la culture du bacille de la fièvre typhoïde.

Ce sont les substances suivantes avec la proportion :

Sublimé	1 p. 20,000
Sulfate de quinine	1 — 800
Acide phénique	1 — 200
Acide chlorhydrique	1 — 100
Chlorure de chaux	5 — 100

III. Choléra.

Le bacille virgule ne se développe pas dans un milieu acide. Il suffira de l'addition d'une goutte d'une solution d'acide chlorhydrique à 1 p. 100.

Voici les autres agents qui s'opposent au développement du bacille virgule :

Sublimé	1 p. 100,000
Sulfate de quinine	1 — 5,000
Sulfate de cuivre	1 — 500
Acide phénique	1 — 400

IV. Tuberculose.

Le nombre des substances qui ont été essayées contre le bacille de la tuberculose est considérable. En voici la liste :

1° Agents chimiques qui n'entravent en rien la culture du bacille de la tuberculose et où les colonies se développent d'une façon remarquable :

Acide benzoïque.
Acide salicylique.
Acide urique.
Aldéhyde salicylique.
Benzoate de soude.
Biborate de soude.
Bromure de camphre.
Chloral.
Conifèrine.
Ferrocyanure de potassium.
Leucine.
Phosphomolybdate de soude.
Phosphore blanc.
Sulfocyanure de potassium.
Urée.
Uréthane.

2° Dans cette deuxième catégorie les cultures sont évidentes, mais prospèrent difficilement :

Acétanilide.
Acétone.
Aldéhyde.
Alun ammoniacal.
Alun de chrome.
Arséniate de soude.
Azotate de cobalt.
Azotate de potasse.
Benzophénone.
Bichromate d'ammoniaque.
Biiodure de mercure.
Caféine.
Chlorate de potasse.
Chlorure d'aluminium.
Chlorure de cobalt.
Essence de térébenthine.
Essence d'eucalyptus.
Eucalyptol.
Ferrocyanure de potassium.
Iodure de potassium.
Lactate de zinc.
Naphtylsulfate de soude.
Sulfate de soude.
Sulfate de zinc.
Sulfite de soude.
Résorcine.
Terpine.
Terpinol.

3° Substances qui à une faible dose rendent les cultures peu appréciables :

Acétate de soude.
Acétophénone.
Acide arsénieux.
Acide borique.
Alcool méthylique.
Azotite de potasse.
Benzine.
Créosote.
Chloroforme.
Ether.
Fluorure de sodium.
Huile de naphte.
Hyposulfate de soude.
Acide picrique.
Acide pyrogallique.
Acide sulfureux.
Alcool éthylique.
Iodoforme.
Menthol.
Nitrobenzine.
Oxalate neutre de potasse.
Salol.
Sulfate d'alumine.
Sulfite salicylsodium.
Sulfocinate de soude.
Toluène.

4° Substances stérilisant complètement les cultures :

Acide hydrofluosilicique.
Ammoniaque.
Fluosilicate de fer.
Fluosilicate de potasse.
Polysulfure de potassium.
Silicate de soude.

A côté de ces agents chimiques, il était intéressant de con-

naître à quelle température vivent la plupart de ces microbes pour savoir si les traitements par la réfrigération, des bains froids par exemple, ne deviennent pas des médications parasiticides.

Influence de la température sur les principaux microbes pathogènes.

1° *Tuberculose.* — De la matière tuberculeuse chauffée pendant 20 minutes à 60°, 10 minutes à 71° ou parfaitement desséchée à 30°, peut infecter des cobayes aussi rapidement que des produits frais.

Des morceaux de tissu tuberculeux laissés à macérer ou à putréfier dans l'eau à la température ordinaire pendant *cinq* à *vingt* jours, d'autres soumis à des congélations de — 5° ou de — 8° suivies de dégels successifs peuvent produire une véritable tuberculose parfaitement transmissible en série.

2° *Bacille typhique.* — Développement très sensible à 4°. La meilleure température est de 25 à 35°. A 46° les cultures s'arrêtent. Vitalité très longue. Cultures encore fertiles après six mois. Supporte une dessiccation prolongée, ce qui est dû aux spores.

Il résiste facilement à la *congélation.*

3° *Choléra.* — Vitalité faible. Les cultures périssent après une demi-heure de dessiccation à la température ordinaire. Dans les liquides 50 à 55° suffisent pour tuer les microbes. Les *acides minéraux* en très faible proportion les tuent également. Les acides *organiques* sont beaucoup moins actifs.

Le bacille du choléra croît mal dans l'eau stérilisée. L'eau riche en matières organiques est plus favorable à son développement. Développement abondant entre 30 et 40°. Au-dessous de 16°, arrêt des cultures. Elles supportent sans périr pendant une heure une *congélation* de — 10°.

4° *Charbon.* — Résiste à la congélation.

5° *Charbon symptomatique.* — Perd sa virulence à 100°. Au contraire une température de — 130° de froid n'a pas d'influence.

6° *Pneumocoque de Fraenkel.* — Ne se développe pas au-dessous de 24° ni au-dessus de 42° ; la meilleure température est 35°. Vitalité assez faible.

7° *Pneumocoque de Friedländer.* — Croît très facilement à la température ordinaire.

Ce sommaire n'a qu'un but, c'est d'engager les membres du Congrès à faire connaître le résultat de leurs expériences sur le moyen d'arrêter le développement des microbes.

Communication.

Du soufre comme antiseptique médical et chirurgical, par M. Semmola.

(M. Semmola n'ayant pas remis sa communication, il est impossible de donner mieux que le court résumé suivant):

Le soufre pris à l'intérieur, dans la fièvre typhoïde, est un excellent désinfectant des selles. La maladie paraît subir une action favorable de l'emploi de ce médicament.

On pourrait d'ailleurs le proposer encore comme topique des plaies rebelles à la cicatrisation.

DISCUSSION.

M. C. Paul. — L'intéressante communication de M. Semmola me donne l'occasion de rappeler devant le Congrès les belles expériences d'un médecin italien, Polli, de Milan, qui, dès 1860, avait conçu l'existence des maladies par fermentation et la nécessité de les traiter par les fermenticides. Ses expériences physiologiques lui avaient fait choisir comme médicaments répondant à ses théories les sulfites alcalins. Polli a donc été un des précurseurs de notre illustre Pasteur, et c'est justice de signaler ce fait devant son éminent compatriote, M. Semmola.

M. Petrescü. — Le soufre est un puissant réducteur, et à ce titre il ne peut manquer d'avoir des effets antiseptiques puissants, comme le démontrent d'ailleurs les observations de M. Semmola.

A l'*extérieur*, le soufre m'a donné d'excellents résultats, en pommade à 10 0/0, contre les pustules de la variole et dans le traitement de l'*impetigo contagiosa*.

M. Semmola. — Je dois d'abord remercier mon éminent confrère C. Paul d'avoir bien voulu rappeler le nom d'un illustre médecin italien, lequel, comme il l'a très bien dit, fut le premier à inaugurer les méthodes antiseptiques vraiment scientifiques par l'emploi des sulfites. Je suis vraiment heureux comme Italien de rendre ici un hommage à l'éminent savant italien qui contribua par ses travaux à inaugurer l'antisepsie scientifique qu'il appelait antizymose, parce que à cette époque les immortelles recherches de Pasteur n'avaient pas encore reçu cette évolution classique qui donna plus tard la clef des phénomènes de la putréfaction. Mais en rendant cet hommage à la mémoire de mon illustre concitoyen, qu'il me soit permis ici de regretter ce qui est arrivé bien souvent aux travaux italiens vis-à-vis de l'étranger. Même en France, où à présent M. Paul rend hommage à M. Polli, je dois rappeler que ses travaux sur les sulfites restèrent presque inaperçus, et le seul travail que l'on publia en France, à cette époque, sur les sulfites au point de vue biologique et thérapeutique, fut le mémoire que j'eus l'honneur de lire à l'Académie de médecine de Paris en 1863. Mais ce que je dois faire remarquer à mon honorable confrère M. Constantin Paul, c'est que sa réponse n'a aucun rapport avec ma communication sur le soufre comme antiseptique. Autre chose est l'action des sulfites et autre chose est le soufre, et j'ai même constaté dans ma communication que dans les selles des malades qui avaient pris le soufre à hautes doses on pouvait déceler seulement des doses minimes de sulfites, de sorte que l'on ne pouvait pas attribuer à ces doses insignifiantes les résultats antiseptiques locaux obtenus. Je dois même faire remarquer à mon savant confrère Constantin Paul que nul médecin n'aurait le droit de parler plus que moi de l'action antiseptique des sulfites dans l'antisepsie intestinale, parce qu'à une époque où l'on ne songeait pas même à la haute importance thérapeutique que l'on devait attribuer à l'antisepsie intestinale dans le cours des maladies aiguës fébriles, j'ai été le premier à rappeler que l'emploi des sulfites alcalins et surtout des sulfites terreux, exerce une action très remarquable sur la putridité intestinale, et que ce sont là les vraies applications des sulfites, c'est-à-dire étouffer les putréfactions et les fermentations qui ont lieu dans l'organisme dans les cavités accessibles par l'extérieur, et pas du tout leur action antizymotique générale pour combattre la nature des maladies infectieuses, comme l'avait pensé le professeur Polli.

Aux autres confrères qui ont eu la bienveillance de prendre la

parole pour apporter des faits cliniques à l'appui de ma communication sur le soufre comme antiseptique, je n'ai qu'à adresser de vifs remerciements, parce que cela prouve que je ne me suis pas trompé en préconisant les vertus antiseptiques du soufre. Je vois avec le plus grand plaisir que tous mes honorables confrères avaient le soufre *in pectore* comme médicament antiseptique, mais je tiens à constater que jusqu'ici aucune publication n'a été faite à ce propos. Je finis en priant encore une fois tous les médecins et tous les chirurgiens de vouloir entreprendre des expériences sur la valeur antiseptique de cet agent au point de vue médical et chirurgical, parce que le soufre constitue une exception fort rare dans la série des médicaments antiseptiques, c'est-à-dire qu'il est un médicament inoffensif.

M. Alvaro-Alberto. — Moi aussi, j'ai étudié quelque peu les composés sulfureux, et parmi eux le soufre pur et simple, le soufre élémentaire ou métalloïdique. Cette substance, quoique peu volatile, émet cependant, à la température ordinaire, des vapeurs si toxiques pour les êtres inférieurs et infimes qu'on peut tuer facilement l'oïdium de la vigne et le sarcopte de la gale en jetant le soufre *pur* et *sec* sur les grappes de la vigne ou sur le lit des galeux, et qu'on peut aussi conserver intactes dans du soufre *pur* et *sec* des substances éminemment putrescibles. Ainsi, j'ai présenté l'année dernière, au Congrès brésilien de médecine, un petit morceau de viande momifiée que j'avais mis dans du soufre précipité avec d'autres, le 5 août 1882, et conservé là jusqu'au 7 septembre 1888.

Les résultats fournis par l'usage que fait le peuple, à Rio, du soufre métalloïdique pour le traitement des plaies démontrent non moins bien le pouvoir antiseptique de ce médicament précieux.

J'ajoute maintenant que, surtout pour l'usage externe, on devrait toujours préférer le soufre précipité au soufre sublimé, parce qu'il est beaucoup plus divisé que celui-ci et, partant, beaucoup plus volatilisable. Parmi les obstacles qui ont été opposés à la préférence du soufre précipité sur le soufre sublimé, le seul un peu sérieux, c'est le danger de sa préparation, qui dégage, comme le dit M. Pierre Vigier, « des torrents » d'hydrogène sulfuré. Or, il y a un moyen de remédier facilement à cet obstacle, et ce moyen, que j'ai indiqué dans une thèse de concours publiée en 1885, consiste tout simplement à décomposer les polysulfures de potassium au moyen du gaz sulfureux, dont l'usage ne peut pas être fâcheux, parce que, lui aussi, il se détruit, en donnant du soufre, comme l'hydrogène sulfuré.

Si le soufre élémentaire est antiseptique, il est évident qu'il pourra servir pour les désinfections hygiéniques. Mais pour qu'il puisse être un désinfectant utile, et ce sera alors un désinfectant d'action lente, *énergique* et *constante*, il faut que ce soufre élémentaire puisse pénétrer bien intimement les objets poreux à désinfecter pour y rester et en assurer pendant longtemps l'antisepsie. Quel est donc le moyen de le faire? J'en connais deux : l'un consiste à faire arriver du gaz sulfureux dans les pores ou interstices de l'objet à soufrer, après en avoir vidé un peu l'air, et ensuite remplir de gaz hydrogène sulfuré; l'autre consiste à pulvériser autour de l'objet à désinfecter, préalablement soumis à l'air raréfié, le *persulfure d'hydrogène*, dissous dans du sulfure de carbone, ainsi que je l'ai indiqué, l'année dernière, à la Société de médecine de Rio-Janeiro.

C'est, en effet, un puissant antiseptique que le soufre mis en contact avec la viande; il empêche sa putréfaction.

Je propose le soufre précipité comme plus actif que le soufre sublimé. On peut l'obtenir assez facilement et sans danger en vapeur pour désinfecter les étoffes ou les chambres des malades.

M. Jorissenne. — Je rappelle que j'ai préconisé le soufre pour combattre la diphtérie, comme antiseptique.

Présentation.

M. le Dr Petrescü présente au Congrès un volumineux travail beaucoup trop considérable pour être analysé, et ayant pour titre :

1° Résultats des recherches faites dans le laboratoire microbiologique du service de santé de l'armée roumaine, sur l'action générale des substances antiseptiques, et en particulier sur l'action altérante ou microbicide des vapeurs, des essences et des médicaments volatils sur le bacille de la tuberculose et sur celui de la fièvre typhoïde.

2° Résultats cliniques des applications de ces substances.

Communication.

De l'action frigidifiante des antiseptiques, par M. Van den Corput, professeur de thérapeutique à l'Université de Bruxelles.

Depuis l'introduction de l'acide salicylique dans le domaine médical, les hygiénistes aussi bien que les médecins ont signalé comme l'un des inconvénients résultant de l'emploi de cette substance l'action frigidifiante qu'elle exerce sur la faculté génésique.

Le Dr Dubrisay fut l'un des premiers qui notèrent, parmi les accidents que peut entraîner la médication salicylique, l'impuissance plus ou moins persistante chez l'homme.

Mais cet antiseptique n'est point le seul agent de l'espèce capable d'exercer une action dépressive sur les organes de la génération.

Quelques rares observateurs ont signalé un effet anaphrodisiaque semblable à la suite de l'usage prolongé des sels de quinine, et j'ai eu plusieurs fois l'occasion, dans ma pratique, de constater l'authenticité de ce fait observé sur eux-mêmes par des malades intelligents, qui, quoique sous l'influence de la maladie, n'en éprouvaient pas moins, en dehors du traitement, l'appétence sexuelle.

C'est cette remarque qui sans doute avait déjà guidé Brugnoni, lorsqu'il administrait la quinine dans le priapisme.

Il y a nombre d'années que j'ai attribué à la lupuline une action analogue, utilisée pour combattre certaines érections importunes, et le Dr Clot-Bey, au Caire, avait jadis constaté dans le café pris à hautes doses cette même propriété, que possède également la caféine.

Chacun sait que depuis longtemps le camphre a été regardé comme capable de produire une action frigidifiante que la thérapeuthique a mise à profit, sans trop chercher à s'en expliquer le mécanisme intime.

Enfin, suivant mes observations, la plupart des antiseptiques, le phénol, le menthol, ainsi que les alcools et la plupart des essences hydrocarbonées, exerceraient une action similaire, en tenant compte, bien entendu, de l'azoospermie patho-

logique que l'on observe chez certains sujets dans l'état de maladie.

Quelques faits assez peu précis, recueillis çà et là, semblent prouver que plusieurs médicaments antiseptiques et hypothermiques possèdent cette propriété anaphrodisiaque à des degrés plus ou moins prononcés.

Il y a là, évidemment, une cause majeure de nuisance individuelle, voire même un dommage démographique qu'il m'a paru utile de dénoncer et dont il ne sera peut-être pas sans intérêt de rechercher l'explication véritable.

Comment interpréter cette action frigidifiante? et à quelle cause rattacher la propriété antivirile qui paraît propre à la plupart des antiseptiques?

Est-ce à l'action antipyrétique que possèdent concurremment la plupart d'entre eux? Mais l'on ne peut guère admettre qu'une chute passagère et relativement faible de la température fébrile puisse rendre compte de l'inhibition sexuelle produite par ces agents même chez des sujets dans les conditions physiologiques, alors surtout que cette chute de la caloricité n'est, en général, appréciable que dans l'état pathologique.

Nous ne voyons pas d'ailleurs les modifications de la thermalité organique être en rapport immédiat avec l'aptitude génésique.

Serait-ce par suite d'une action dépressive ou anesthésiante, comme celle qu'exercent les bromures sur la moelle épinière, et par conséquent sur le centre génésique spinal? Certes, un effet semblable existe, sans aucun doute, au moins pour quelques-uns des agents précités. Laborde a signalé l'action directe de l'acide salicylique sur la moelle, et la paralysie motrice avec perte des réflexes a été démontrée pour cette substance par les expériences de Bochefontaine et Chablert. Nous savons aussi que l'irritabilité réflexe de la moelle est sensiblement diminuée par la quinine.

Mais ces effets topiques nous paraissent encore insuffisants par eux-mêmes pour expliquer l'anaphrodisie sans l'intervention d'un facteur plus immédiat.

On ne pourrait davantage accuser le ralentissement de la circulation dû à une parésie du muscle cardiaque ou des centres vasomoteurs. L'alanguissement circulatoire ou la diminution de la tension vasculaire, pas plus que l'abaissement de la tem-

pérature, n'est assez accentué pour exercer sur la faculté génésique l'inertie signalée.

D'ailleurs, les modifications mécaniques de la circulation doivent être ici d'autant moins incriminées que l'acide salicylique, par exemple, provoque plutôt l'hypérémie des viscères abdominaux et devrait, par suite, favoriser la turgescence des organes générateurs.

D'une autre part, la digitale, qui augmente la tension artérielle, n'a jamais été considérée comme un stimulant génésique. Bien au contraire.

De son côté, la quinine agit sur la circulation abdominale d'une manière analogue à l'acide salicylique.

En traversant les reins à l'état de dihydroxylquinine, qui exerce sur les voies urinaires une action irritante, elle produit également une congestion de ces organes, laquelle se traduit parfois par de l'hématurie ou de l'albuminurie.

La quinine, elle aussi, devrait donc exercer, par irritation de voisinage, une action plutôt stimulante sur l'appareil génital, justifiant ainsi sa réputation de tonique, si ses propriétés paralysantes des activités cellulaires ne l'emportaient, et si, d'une autre part, en s'opposant au conflit de l'oxygène des hématies avec le protoplasme, elle ne diminuait l'expansion de toutes les énergies vitales.

En effet, loin de galvaniser les nerfs, comme le voulait Gubler, l'alcaloïde du quinquina semble les parésier en agissant sur leurs éléments cellulaires comme il agit sur les globules du sang.

Ce qui a pu, selon moi, faire considérer par quelques auteurs la quinine comme un agent névrosthénique, comme un dynamophore ou un dynamisant, c'est qu'à raison même de son action enrayante, essentiellement anoxhémique, en d'autres termes, par suite du ralentissement des combustions intracellulaires, les tissus s'acidifient moins vite.

La quinine, sous ce rapport, agit d'une manière semblable à l'arsenic.

La production des acides sarcolactique, urique et autres, se trouvant diminuée dans les muscles, ceux-ci conservent plus longtemps leur alcalinité physiologique, et le sentiment de fatigue est par conséquent moins sensible, la contractilité musculaire moins promptement énervée.

De là le paradoxe des propriétés toniques de la quinine, si longtemps et aujourd'hui encore admises par quelques thérapeutistes, tandis qu'en réalité la quinine est, par l'ensemble de ses actions pharmacodynamiques, réellement hyposthénisante et dépressive, en même temps qu'antipyrétique et anaphrodisiaque.

Une interprétation voisine de la précédente nous rend compte aussi du mécanisme si longtemps cherché et si diversement expliqué des effets curatifs de l'acide salicylique dans les affections rhumatismales et goutteuses.

Cette explication coïncide du reste avec l'opinion du professeur Binz, de Bonn, d'après laquelle le salicylate sodique, charrié par le sérum, serait dédoublé dans les articulations malades sous l'influence des acides que développe le processus inflammatoire.

Ewald a, en effet, démontré que la tension de l'acide carbonique dans les tissus enflammés est trois fois plus forte que dans les tissus normaux, sans doute, dans le rhumatisme, à cause de la production exagérée d'acide lactique qui déplace l'anhydride carbonique.

Il n'est, dès lors, nullement irrationnel de concevoir — pour ceux qui admettent, avec Edlefszen et Thoresen, la nature infectieuse du rhumatisme — que l'acide salicylique à l'état naissant exerce son action microbicide sur le parasite encore inconnu, mais véhémentement soupçonné, du rhumatisme, ou que, comme je l'avais déjà énoncé en 1883, cet acide neutralise la zymase rhumatismale développée dans l'organisme à la suite de la rétention de certains produits volatils d'excrétion, dont l'élimination par la peau aurait été brusquement suspendue.

De même encore, les effets incontestablement salutaires de l'acide salicylique dans la goutte me paraissent résulter du fait que l'acide urique, dont l'action irritante provoque l'inflammation des séreuses articulaires, forme avec l'acide salicylique un acide conjugué, l'acide salicylurique, relativement très soluble et inerte, qui est entraîné au dehors avec les urines.

Pour revenir à l'action frigidifiante des agents qui nous occupent, il nous semble absolument vraisemblable que l'inertie génitale produite par la plupart des antiseptiques est connexe

avec l'action enrayante que ces agents exercent sur les éléments figurés du sang et sur les organismes inférieurs.

De même qu'ils stérilisent et frappent d'impuissance les globules sanguins et les protophytes, ils exercent sur les cellules séminales un effet suspensif analogue.

Et de fait, le microscope nous montre que ces substances, même à l'état de dilution, frappent les zoospermes d'immobilité absolue.

Aussi bien qu'elles arrêtent le mouvement amiboïde des leucocytes et la migration globulaire, elles paralysent les spermatozoïdes et entravent la karyokinèse qui donne origine aux cellules vibratiles du sperme.

Des effets correspondants se produisent du côté des ovules.

C'est ainsi que, contrairement à Ranson, qui a rapporté un cas de métrorrhagie attribué à l'acide salicylique, j'ai vu cet acide arrêter des ménorrhagies et retarder sensiblement l'ovulation menstruelle.

Sans doute trouverions-nous dans le fait d'une paralysie des ovaires et d'une inhibition ovulaire l'explication de l'action si controversée attribuée par quelques auteurs à l'acide salicylique de même qu'à la quinine sur l'organe utérin, s'il ne fallait tenir compte encore de l'hypérémie passive que nous avons vue être produite par ces substances.

Dans le fait de l'inhibition produite sur les organes de la génération chez l'homme, les spermatozoïdes étant frappés d'immobilité, l'excitation réflexe que leur vibratilité provoque normalement sur le centre érecteur lombaire n'est plus mise en éveil, non plus que les impressions imaginatives suggérées par le centre cérébral, tandis que d'une autre part encore les actions vaso-motrices et musculaires qui provoquent et soutiennent la turgescence érectile ne se produisent plus que d'une manière incomplète.

Dès lors, il en résulte une impuissance virile plus ou moins accusée ou l'azoospermie chez l'homme et, probablement aussi, par suite d'une action semblable sur les ovules, chez la femme, une stérilité plus ou moins passagère, c'est-à-dire, pour tous deux, une inaptitude génésique qui peut, à différents point de vue, avoir des conséquences éminemment fâcheuses et n'être pas sans influence sur la natalité.

Ce serait en quelque sorte la compensation statistique de

l'influence salutaire exercée d'une autre part par les agents qui nous occupent sur la mortalité.

Il appert par conséquent de ce que je viens d'exposer que les antiseptiques, ou tout au moins certains d'entre eux, soit en agissant sur les vitalités cellulaires, soit en involvant les cellules actives de l'appareil génital, comme ils semblent involver les globules sanguins, d'une sorte d'atmosphère interférente, frappent ces éléments de stérilité et intervertissent les fonctions qui leur sont dévolues.

Peut-être même, si les curieuses observations de Brown-Séquard se vérifient, trouverions-nous par ce qui précède l'explication du fait que les antiseptiques, de même que l'alcool, qui appartient à ce groupe thérapeutique, tendent à amener une sénilité précoce. Suivant ma théorie, ces substances, en paralysant les zoospermes, s'opposent à la production de la leucomaïne bienfaisante que distillent ceux-ci, leucomaïne qui constitue vraisemblablement l'élément actif du liquide qui, d'après les expériences de l'illustre physiologiste, se diffuserait dans tout l'organisme pour y susciter la vigueur, et irait stimuler jusqu'aux centres sensoriels et psychiques du cerveau en y éveillant les illusions expansives de la jeunesse !

Il ne serait point impossible, en effet, que la résorption d'un produit de sécrétion zoospermique, voisin des amides composées et doué de propriétés stimulantes, apportât, comme un viatique de vie, aux cellules des centres nerveux cet influx de virilité qui féconde et fertilise.

Quoi qu'il en soit, la seule conclusion que je veuille tirer, pour le moment, de cette courte notice, c'est qu'indépendamment de l'anesthésie ou de la paralysie des centres qui président aux fonctions sexuelles, et spécialement du centre érecteur de la moelle lombaire, que l'on a considérée comme la cause à peu près exclusive de l'inertie génitale, il faut admettre encore, comme facteur primordial de ce phénomène, un élément qui, jusqu'à ce jour, paraît avoir échappé à la sagacité des observateurs, et qui, cependant, me paraît être d'une importance capitale. Je veux parler de l'action stérilisante, antivitale, qu'exercent la plupart des agents antiseptiques sur les spermatozoïdes ; c'est-à-dire qu'à côté de leurs effets spéciaux ces agents exerceraient une influence analogue à l'insénescence sur les cellules du sperme et vraisemblablement aussi sur les ovules,

par suite d'une action comparable à celle qu'ils exercent sur les éléments figurés du sang ou sur les organismes inférieurs.

DISCUSSION.

M. Crocq.— Notre savant collègue vient de faire ressortir d'une façon très remarquable la relation réelle qui existe entre l'action antiaphrodisiaque et l'effet antiseptique des médicaments microbicides.

C'est qu'en effet l'antiseptique tue la cellule, le zoosperme avec la même facilité que le microbe, autre cellule.

Voici le tabac. C'est certainement un antiseptique, et bien on ne peut nier ses propriétés antiaphrodisiaques. Comme l'acide salicylique, la nicotine tue le zoosperme, voilà la probabilité.

M. Lépine. — Je relève dans le travail de M. Van den Corput une assertion discutable, à propos de l'action, d'après lui, déprimante de la quinine. Cet alcaloïde, loin de déprimer le système nerveux, le stimule. L'erreur est facile à commettre, car le système nerveux n'est rien moins qu'homogène. En voici la preuve. Qu'on empoisonne un cobaye avec l'antipyrine, de façon à produire l'analgésie complète des pattes, on pourra voir que tandis que celles-ci sont absolument insensibles à toute excitation, il suffit de souffler sur le dos de l'animal pour le voir se relever et s'échapper. Il y a donc à la fois analgésie et excès d'excitabilité sur le même animal.

M. Petrescu. — Sans aucun doute, les antiseptiques tuent les zoospermes, mais en outre ils peuvent toucher les centres nerveux.

C'est ce qui arrive dans l'impuissance du nicotinisme. Si l'on donne la strychnine aux sujets intoxiqués par le tabac, ils guérissent de leur impuissance; c'est donc bien ici sur le système nerveux que l'on agit.

Communication.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par les pulvérisations biiodomercuriques et technique des pulvérisations, par M. le Dr Rueff (de Paris) et le Dr Miquel.

Dans un travail récent (1), nous avons publié les résultats de nos recherches sur le traitement de la tuberculose par le biiodure de mercure. Ces résultats ont été confirmés par de nouvelles observations que nous avons tenu à venir présenter au congrès de thérapeutique.

Il est indispensable pour ceux qui ne connaissent pas cette méthode d'indiquer en quels points notre procédé de pulvérisation à vapeur était seule à même de nous fournir un spray irréprochable.

Pour que les liquides pulvérisés pénètrent dans les bronches et ne s'arrêtent pas sous forme de gouttelettes dans les premières voies aériennes, il faut qu'ils soient très finement pulvérisés, qu'ils atteignent la ténuité d'un léger brouillard et que, d'autre part, la pulvérisation ait une grande force de pénétration. Ces conditions, nous les avons réalisées au moyen d'un pulvérisateur spécial qui diffère des autres appareils en trois points : 1° le jet de vapeur, grâce au générateur et à la soupape, s'échappe avec une pression constante de une atmosphère et demie. Cette pression est suffisante pour que l'air chargé de spray dépose des particules de mercure dans un tube de verre renfermant du cristal concassé et qui se trouve à l'extrémité d'un tube de caoutchouc de 4 mètres de long ; 2° le brouillard médicamenteux est excessivement ténu, grâce au faible diamètre de l'orifice par lequel s'échappe la vapeur (1/2 millimètre) et au peu d'épaisseur des parois du tube abducteur du liquide médicamenteux; 3° le long du tube abducteur figure un robinet qui permet de modifier la vitesse d'écoulement du liquide et, par conséquent, de graduer la quantité de médicament lancé dans le jet de vapeur. Grâce à ce dispositif et à la pression constante

(1) Traitement de la tuberculose pulmonaire par les pulvérisations biiodomercurique et technique des pulvérisations, par Miquel et Rueff. G. Masson, éditeur.

et invariable de la vapeur, nous obtiendrons un spray de composition bien définie dont il sera facile de calculer le titre, quand on connaîtra une fois pour toutes le poids de la vapeur émise par l'orifice dans l'unité de temps et la quantité de liquide qu'elle entraîne en même temps.

Je crois inutile de reproduire ici la discussion que soutiennent les partisans et les adversaires de la pénétration des liquides médicamenteux dans les poumons. Qu'il me suffise de dire que nous avons consacré plusieurs chapitres de notre Mémoire à la démonstration de cette pénétration et au calcul : 1° du poids local de la buée médicamenteuse introduite dans l'économie ; 2° à celui de la buée médicamenteuse introduite dans la trachée artère et les poumons. Nos conclusions de ce chef sont les suivantes : en supposant qu'un malade aspire à chaque séance d'inhalation 150 litres de spray biiodo-mercurique à 1/2 000, chiffre voisin de la réalité, il pénètre dans son poumon un peu plus de 2 milligrammes de biiodure ; or, le biiodure est aseptique à 1/40,000 ; ce faible poids de substance active suffit donc à désinfecter 80 grammes de crachats infestés de bacilles vulgaires ou pathogènes. Or les pulvérisations peuvent être faites deux fois par jour ; c'est donc 160 grammes de crachats qui sont désinfectés.

La solution que nous employons est la suivante :

Biiodure de mercure.....	1 gramme
Iodure de potassium.....	1 —
Eau distillée.....	1,000 grammes

Le biiodure, en se dissolvant dans un excès d'iodure de potassium, forme une combinaison appelée iodo-mercurate de potassium, moins caustique que le biiodure et infiniment plus supportable que le bichlorure en solution aqueuse.

Il faut s'abstenir d'ajouter à cette solution n'importe quel principe calmant ou anesthésique (morphine, laudanum, cocaïne), sous peine de voir se former des précipités mercuriels fort complexes, qui atténueraient la richesse de la composition médicamenteuse.

La vapeur étant arrivée à une pression suffisante, ce qui est indiqué par le soulèvement de la soupape, le malade ouvre le robinet d'émission de la vapeur et se place à environ 40 cen-

timètres de l'appareil. Si le malade se plaçait plus près de l'appareil, le liquide pulvérisé s'accumulerait dans la bouche et serait dégluti au lieu d'être inhalé.

Au début, on pulvérisera 10 centimètres cubes de la solution, mais cette dose peut être rapidement augmentée et portée à 15,20 et même 25 centimètres cubes.

La durée de chaque séance doit être aussi longue que possible, de façon à ce que le malade inspire la majeure partie de a buée.

Au début, les séances ne doivent avoir lieu qu'une fois par jour; mais dès que l'accoutumance commence à s'établir, elles doivent être faites deux fois, l'une le matin à jeun, l'autre le soir.

La médication doit durer pendant plusieurs mois.

Le nombre des observations que nous avons publiées dans notre mémoire était de 37, toutes prises à l'hôpital de Rothschild. Tout récemment, deux des internes de l'hôpital, M. Diamanberger et Spivaeoff, ont publié en leur nom six observations dans les annales de la tuberculose.

Notre statistique comporte une proportion de 70 0/0 d'améliorations sur 29 0/0 d'insuccès. Les sujets améliorés étaient tous à la première ou seconde période, et leurs crachats pour la plupart renfermaient des bacilles. Parmi eux, je vous signale trois cas de guérisons absolues, dont deux ont trait à des jeunes gens réformés du service militaire pour tuberculose ; après un traitement d'un an environ, les bacilles ont complètement disparu, et la guérison s'est maintenue depuis trois ans.

Les pulvérisations biiodo-mercuriques ne provoquent aucun accident, n'ont jamais ramené d'hémoptysie et déterminent seulement un peu d'irritation laryngo-trachéale qui disparaît dès que l'accoutumance s'est faite.

Les effets de la médication sont les suivants : les *crachats* de verdâtres et purulents qu'ils étaient deviennent séreux et liquides. Ils diminuent et finissent par disparaître. Chez les personnes dont les crachats sont fétides, l'odeur disparaît au bout de quelques pulvérisations ; ce qui tient à la destruction des organismes saprogènes qui vivent concurremment dans le poumon avec le bacille.

La *toux* suit une évolution parallèle à celle de l'expectoration ;

à mesure que celle-ci diminue, la toux se calme et arrive même à ne plus se produire que le matin et le soir.

Les *signes d'auscultation* se modifient en même temps. Les râles muqueux se transforment en craquements secs ou râles sibilants ; dans plusieurs cas, le gargouillement très manifeste pendant plusieurs mois a été remplacé par du souffle tubaire.

Les conséquences de cette amélioration de l'état local ont été tout d'abord une augmentation de l'appétit, une augmentation de poids, la diminution et maintes fois la disparition de la fièvre et des sueurs.

Ceci dit, il nous paraît inutile d'épiloguer sur le mode d'action de cette méthode thérapeutique. L'observation nous a démontré qu'elle était efficace. Est-ce en agissant comme topique, est-ce en agissant comme antiseptique? Le biiodure est-il absorbé par l'épithélium, et va-t-il porter son action sur les microphytes infectieux logés dans les lymphatiques, la paroi des vaisseaux et le parenchyme pulmonaire? Cela nous importe peu ; mais nous tenions à venir vous signaler une méthode que nous avons longuement étudiée, qui nous a donné de bons résultats et qui mérite de fixer l'attention du corps médical.

DISCUSSION

M. Bardet. — J'ai eu l'occasion, il y a deux ans, de faire des expériences sous la direction de MM. Bruoardel, Marey et Dujardin-Beaumetz, chargés par l'Académie d'étudier les résultats obtenus avec l'appareil du Dr Jacobelli. De ces recherches il résulta que jamais on ne put trouver de médicament dans la trachée ou sur les grosses bronches, chez les animaux sacrifiés, quand on employa les réactifs chimiques. Aussi je doute fort de la pénétration des gouttelettes de solution médicamenteuse dans les petites bronches et leur terminaison, et je ne crois que l'on puisse espérer une action topique directe par le procédé de MM. Rueff et Miquel. M. Rueff m'objectera l'anthracose des mineurs, mais il s'agit là d'années entières passées au milieu des poussières, et il y a loin de là à une inhalation de quelques minutes, seule pratique quand il s'agit de médication.

Communication.

De la nature de la pelade et des antiseptiques propres à son traitement, par M. Hallopeau, de Paris.

En rangeant la pelade parmi les maladies qu'il convient de traiter par les antiseptiques, nous considérons comme démontrée sa nature parasitaire. Cette manière de voir, malgré l'autorité de M. Hardy et le lumineux rapport de M. Besnier, est loin d'être encore généralement admise. M. Brocq, dans un travail récent, dit que ses partisans sont assez peu nombreux : tandis que la plupart des auteurs allemands se rattachent à la théorie de la tropho-névrose, on se rallie généralement en France à l'opinion mixte, d'après laquelle l'alopécie peladique renferme des dermatoses de nature diverse, les unes contagieuses, les autres d'origine nerveuse.

La transmissibilité de la pelade est surabondamment démontrée ; il n'est pas un de nous à Saint-Louis qui n'en ait observé plusieurs cas : il est vrai que l'auteur d'un traité récent de dermatologie, Edmond Lesser, de Leipzig, n'a pas craint de dire que c'était là le plus souvent des erreurs de diagnostic et qu'il s'agissait de tricophyties méconnues ! Est-il besoin de réfuter pareille assertion ? Qu'il nous suffise, pour en montrer l'inanité, de rappeler qu'un bon nombre des cas de contagion relatés par M. Besnier se sont produits chez des adultes ; or, l'on sait que la teigne tondante s'observe presque exclusivement chez les enfants ; dans le seul cas connu de tricophytie du cuir chevelu chez l'adulte, celui de M. Vidal, l'affection ne présentait pas les caractères de la teigne tondante, mais bien ceux du sycosis : les épidémies d'alopécie provoquées dans les régiments par l'emploi de la tondeuse ne peuvent donc tout au moins être constituées par la tricophytie.

En présence de ces faits, nous sommes surpris de voir M. le professeur Kaposi soutenir, dans sa dernière édition, que l'alopécie en aires n'est pas contagieuse et qu'elle est liée à une tropho-névrose : la contagion n'implique-t-elle pas nécessairement le parasitisme ?

L'opinion mixte, soutenue par MM. Thibierge, Buchin et Leloir, est plus difficile à réfuter ; on ne peut même le faire

d'une manière absolue, puisque la contagion ne peut être démontrée que pour une partie des cas et que l'on ne sait pas encore trouver le parasite. Aucun des arguments qui ont été invoqués en sa faveur ne nous paraît cependant de nature à entraîner la conviction. On met surtout en avant l'impossibilité où l'on s'est trouvé jusqu'ici de déterminer quel en est le champignon ou le microbe pathogène, mais on n'y réussit pas, alors même que la transmissibilité démontre la nature parasitaire de l'affection ; ces résultats négatifs ne prouvent donc rien en faveur de la tropho-névrose ; ils mettent seulement en évidence l'impuissance, en pareil cas, des examens histologiques.

M. Leloir, dans les trente-six faits qu'il classe sous le nom de peladoïdes tropho-neurotiques, n'a trouvé aucun signe de contamination du sujet ni de son entourage, et il a constaté, par contre, des phénomènes nerveux qu'il considère comme suffisamment caractéristiques. L'absence de signes de contamination n'a que bien peu de valeur : quels sont les cas, en effet, où l'on ne peut accuser ni la brosse, le peigne, les ciseaux ou le rasoir du coiffeur ; ni les coussins du chemins de fer ou de la voiture publique, ni les contacts avec des sujets atteints de pelade méconnue ? Peut-on toujours découvrir l'origine de la tricophytie ? Pour ce qui est des troubles nerveux, nous ne pouvons regarder comme des causes suffisantes le surmènement, les chagrins, non plus que les émotions : combien la pelade serait plus fréquente si ces causes banales suffisaient à la produire ! M. Kaposi attache de l'importance à la chute rapide des cheveux dans la totalité de l'aire atteinte ; mais, si l'on suit attentivement la marche d'une plaque de pelade, on peut s'assurer qu'elle commence par un cercle de très petites dimensions ; quelque rapide qu'en puisse être l'extension, il est loisible d'en suivre quotidiennement les progrès. Les lésions des nerfs signalées dans les parties malades n'ont été constatées qu'exceptionnellement ; elles sont contestées. Les expériences récentes de M. M. Joseph et Mibelli semblent prouver que la section de la branche postérieure du deuxième nerf cervical peut provoquer à distance des plaques d'alopécie ; cependant, Behrend le nie formellement, car il a répété un grand nombre de fois les mêmes expériences sans obtenir les mêmes résultats ; quoi qu'il en soit, ces plaques d'alopécie n'ont pas l'évolution des plaques de pelade, et ne sauraient par conséquent être considérées comme étant de même nature.

Un dernier fait, signalé récemment par M. Kaposi, ne nous paraît pas plus démonstratif : une injection de pilocarpine amène une sudation qui épargne presque complètement les plaques dénudées; les nerfs seraient donc intéressés. Sans doute, il y a des altérations dans les parties atteintes de pelade; la décoloration qu'elles peuvent présenter suffit à le démontrer; mais Robinson y a récemment constaté l'existence d'une phlegmasie dermique, et le trouble dans les fonctions des nerfs sécréteurs de la sueur s'explique ainsi tout naturellement.

Il ressort de ces faits que, si l'existence d'une pelade parasitaire est nettement démontrée par les cas nombreux de contagion qui ont été signalés, celle d'une pelade tropho-névrotique ne l'est nullement : or, comme tous les cas de pelade vraie présentent des *caractères propres* dont, comme l'a montré M. Juhel-Renoy, *l'ensemble est pathognomonique*, on est logiquement conduit à les considérer comme étant de même nature, et par conséquent à admettre que la pelade *vraie constitue une espèce morbide dont la cause prochaine est le développement d'un parasite dans le cuir chevelu.* Il est possible, il est même probable que des tropho-névroses peuvent également donner lieu à de l'alopécie ; mais il ne s'agit plus d'alopécie en aire à extention progressive, de pelade vraie, avec les altérations caractéristiques des cheveux : l'exactitude de cette manière de voir ressort clairement du rapport de M. Besnier, et elle est admise également par M. Merklen. M. Besnier montre, il est vrai, que le poil peladique n'offre que des lésions trophopathiques et non des lésions de parasite, et qu'elles ne peuvent s'expliquer que par une action du microphyte sur la papille elle-même ; il arrive ainsi à une opinion de conciliation en considérant l'élément contagieux comme cause d'un trouble tropho-neurotique dans la nutrition du poil ; il y aurait une part de vérité dans l'hypothèse de la tropho-névrose, si bien défendue par M. Ollivier. Nous ferons remarquer, cependant, que l'on peut invoquer un mécanisme analogue pour l'action de la plupart des parasites; les troubles fonctionnels et la lésion qu'ils déterminent sont l'expression de la réaction qu'ils provoquent dans nos tissus, et cette réaction a pour agents les nerfs vaso-moteurs ou trophiques; ce qu'il y a de particulier dans la pelade, c'est que ses altérations ne peuvent s'expliquer que par une modification de la papille qui tient sous sa dépendance la nutrition des poils; il

s'agit simplement d'une localisation particulière de l'élément contagieux; nous ne pouvons voir là les caractères d'une véritable tropho-névrose.

Ainsi donc, *bien que le parasite de la pelade ne soit pas connu, les faits cliniques nous permettent d'en affirmer l'existence et d'en déterminer la localisation :* il existe à la surface du cuir chevelu ; les cas de transmission le prouvent ; mais il s'accumule surtout dans les papilles pilifères.

Ce siège profond permet de comprendre pourquoi la transmissibilité de la pelade se fait plus difficilement que celle de la tricophytie et dans quelles conditions elle se produit: dans tous les cas indiqués, il y a eu *contact intime ou prolongé entre le cuir chevelu du sujet contaminé et les vecteurs du contage.*

Il en a été ainsi chez les soldats infectés par la tondeuse, chez ceux qui ont couché sur le même traversin ou le même coussin, revêtu la même coiffure, employé les mêmes instruments de toilette que les peladiques, chez des médecins qui, après avoir exploré des têtes malades, ont négligé l'emploi d'un antiseptique; il ne semble pas que le contage soit transmissible par l'air comme l'est la poussière tricophytique.

Comme pour toute maladie parasitaire, il faut également tenir compte des conditions de *réceptivité;* il n'est pas douteux que les cuirs chevelus des divers sujets ne constituent des milieux de culture d'une fécondité très variable: comment s'expliquer autrement les cas d'immunité d'individus entourés de peladiques, les récidives à longue échéance signalées par M. Lailler, la marche si différente que peut présenter la maladie, tantôt excessivement lente, stationnaire pendant des mois, tantôt généralisée en quelques semaines à toute la surface du corps ?

Le traitement repose sur les mêmes bases que celui de toutes les maladies parasitaires; il doit être *prophylactique* et *curatif.* Pour ce qui est de la prophylaxie générale, nous ne pouvons mieux faire que renvoyer au rapport de M. Besnier; nous insisterons seulement sur les *mesures propres à protéger le peladique lui-même contre la propagation de sa maladie.* Il n'est pas rare, en effet, de voir la maladie, éteinte dans son premier foyer, *se reproduire à distance, et cela à plusieurs reprises:* c'est que le microphyte a été transporté en dehors de de la plaque originelle et a pullulé en un autre point. Il importe donc de ne pas s'en tenir au traitement local des plaques d'alo-

pécie, mais de poursuivre énergiquement les parasites à l'aide d'antiseptiques dans toutes les parties velues de la tête. On y arrive facilement chez les sujets qui portent les cheveux et la barbe courts ; mais chez les femmes dont on veut respecter la chevelure, il y a là une réelle difficulté, et nous avons vu, chez l'une d'elles, l'affection, éteinte en peu de mois dans chacun de ses foyers, repulluler pendant des années malgré les précautions les plus minutieuses, et elle était bien de nature parasitaire, car le mari a eu à son tour des plaques de pelade, non dans le cuir chevelu (il était chauve), mais dans la barbe ; sans doute, il restait dans cette chevelure luxuriante des éléments contagieux qui donnaient naissance à de nouveaux foyers.

Il faut désinfecter les peignes et les brosses à cheveux chaque fois qu'ils ont servi ; il faut prescrire, pour éviter le transport par les taies d'oreiller, l'usage d'un bonnet de nuit qui sera changé tous les jours, et purifier également les coiffures portées pendant la journée. On peut recourir indifféremment, dans ce but, soit à l'étuve, soit à des lotions avec l'eau phéniquée, l'alcool camphré ou la solution de sublimé.

Pour le traitement local, on peut se proposer, soit de tuer le parasite, soit d'en empêcher le développement, en transformant le cuir chevelu en un terrain impropre à sa culture.

Les parasiticides les plus variés ont été employés aussi *bien par les partisans de la théorie trophonévrotique* que par ceux de la théorie parasitaire ; c'est ainsi que le professeur Kaposi recommande, entre autres moyens, les solutions d'acide phénique et de sublimé, les teintures de capsicum et de staphisaigre, le naphtol et l'alcoolat de lavande : ce sont pour lui de simples excitants, mais ils n'en constituent pas moins des parasiticides énergiques. Nous nous servons avec avantage, à l'hôpital Saint-Louis, d'un alcoolat de térébenthine et de camphre additionné d'un millième de sublimé, mais nous n'y avons régulièrement recours que pour le lavage des parties saines ; nous ne l'employons pour le traitement des plaques dénudées que si elles sont trop étendues pour être soumises à l'action beaucoup plus rapide des vésicants.

On doit à notre maître et collègue Vidal la découverte de cette efficace médication qu'il a rendue facile à appliquer par l'emploi de la teinture de cantharides, connue sous le nom de vésicatoire liquide de Bidet. Nous l'employons systématique-

ment depuis plus de trois ans et constamment avec les meilleurs résultats : le mémoire publié en 1887 par M. Schachmann, alors notre interne, en fait foi. Ces vésicatoires doivent être renouvelés dès que l'épiderme s'est réformé ; si la plaque dénudée est étendue, on n'en recouvre chaque fois qu'une portion avec le liquide de Bidet, et l'on met ainsi trois ou quatre jours à la vésiquer entièrement. Nous n'avons pas l'expérience personnelle du traitement par l'acide acétique et le chloroforme qu'emploie de préférence M. Besnier, mais il semble être, d'après ses résultats, moins rapidement actif que celui dont nous venons de parler. Une pelade bien traitée par l'emploi combiné des vésicatoires et des lotions parasiticides doit guérir en trois ou quatre mois, alors que, non soignée, elle dure des années et parfois toute la vie ; nous sommes donc loin de dire avec Edmond Lesser, de Leipzig : « Il est superflu de traiter la pelade. » !

Communication.

Des antiseptiques locaux propres au traitement de la syphilis, par M. Hallopeau.

Bien que l'agent infectieux de la syphilis ne soit pas encore connu, malgré la découverte du Lustgarten, sa nature microbienne ne peut aujourd'hui faire l'objet d'un doute, et l'étude des moyens propres à le combattre rentre ainsi dans la question à l'ordre du jour.

Par une bonne fortune, rare dans la thérapeutique des maladies spécifiques généralisées, nous possédons deux médicaments capables d'agir puissamment sur ce contage : nous avons nommé le mercure et l'iode ; on n'en discute plus guère l'efficacité, mais on est loin d'être d'accord sur leur mode d'emploi.

Constamment, et à juste titre, on les fait absorber aux malades, soit par les voies digestives, soit par la peau, soit, beaucoup plus rarement, par les voies respiratoires, et ils agissent en pénétrant avec le courant nutritif dans les parties malades. Ce traitement général a dû être seul employé par les médecins qui, avec Bazin, considéraient la syphilis comme une maladie constitutionnelle, non virulente, liée à l'existence d'une cause

interne inconnue dans son essence, ou qui en faisaient une diathèse acquise. L'auteur que nous venons de mentionner dit cependant qu'il sera quelquefois indiqué d'agir localement contre les syphilides, mais il ne cite à cet égard que l'emploi des bains alcalins ou sulfureux, des lotions astringentes, des cautérisations, des applications excitantes ou antiseptiques; il ne parle ni des mercuriaux ni des préparations iodées. Cette manière de voir n'est plus acceptable aujourd'hui. Ainsi que nous l'avons établi dans un autre travail (1), la syphilis, primitivement localisée au point d'inoculation, ne se généralise que passagèrement, dans les premiers temps de la période dite secondaire; bientôt elle se localise de nouveau en un certain nombre de foyers latents ou en activité; chacun de ces foyers constitue un centre où le contage peut se développer et d'où il peut se propager excentriquement ou à distance: il est donc indiqué d'agir localement, chaque fois que faire se peut, sur chacun des ce foyers et d'en détruire la spécificité.

Ce traitement local est entré dans la pratique courante pour plusieurs manifestations de la maladie. Notre illustre maître Ricord conseille depuis longtemps, contre le chancre infectant, la pommade au calomel; contre l'induration consécutive, les frictions locales avec la pommade mercurielle; contre les éruptions non irritatives, les fumigations cinabrées, l'emplâtre de Vigo, la pommade au protoïodure et les bains de sublimé; contre les plaques muqueuses, l'usage combiné de l'hypochlorite de soude et du calomel, ou les applications de nitrate acide de mercure et les gargarismes au bichlorure; enfin, contre les ulcérations tertiaires, les caustiques mercuriels ou la solution iodée (2).

Notre vénéré maître, dans ces notes déjà anciennes, a formulé ce traitement local plus complètement que la plupart des contemporains; on le trouve cependant indiqué avec soin par M. Jullien dans son excellent livre, recommandé par MM. Kaposi et Neisser au congrès médical allemand de 1886, par M. Schwimmer dans un mémoire récent et magistralement exposé par M. Diday dans son ouvrage sur la pratique des maladies véné-

(1) Hallopeau. Thérapeutique générale de la syphilis. (*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1887.)

(2) Ricord, additions au *Traité de la maladie vénérienne de Hunter*, traduit par G. Richelot, 1859.

riennes ; ajoutons enfin que MM. A. Fournier et Mauriac l'emploient dans leur pratique.

Néanmoins, ce traitement local ne nous paraît être encore entré que d'une manière insuffisante dans la thérapeutique; beaucoup de médecins continuent à traiter le chancre induré par les applications de vin aromatique, à employer contre les syphilides des bains indifférents, contre les plaques buccales les gargarismes émollients, et à négliger l'emploi local des spécifiques dans les accidents tertiaires. Nous nous proposons d'établir que ce traitement doit être employé *systématiquement* contre toutes les manifestations accessibles de la syphilis et d'indiquer quels en sont les différents modes d'application.

Nous avons vu que chacune de ces manifestations doit être considérée comme un foyer de pullulation du virus, comme une source de réinfection : le fait est de toute évidence pour ces syphilides circinées ou en corymbes que l'on voit débuter par une papule ou un tubercule initial ; autour de cette lésion primitive apparaissent, après un laps de temps variable, des papules filles dont chacune peut à son tour devenir un nouveau centre et s'entourer ultérieurement d'éléments plus jeunes; on les voit ainsi parfois se propager de proche en proche pendant des mois ou même des années ; or, il est d'observation que le traitement local vient, dans ces cas, puissamment en aide au traitement général ; on doit donc l'employer.

Nous ne nous arrêterons pas à énumérer les affections syphilitiques qui résistent longtemps au traitement général et sont rapidement modifiées par l'emploi local de mercuriaux, telles que les plaques buccales et anales, les syphilides palmaires et les syphilides serpigineuses : nous voulons seulement affirmer que le traitement local est également utile dans les autres manifestations de la maladie. Les formes sous lesquelles il peut être employé sont des plus variables ; il n'est pour ainsi dire pas de préparation mercurielle qui n'ait été conseillée. Nous indiquerons les plus importantes.

Si l'on veut exercer une action énergique et profonde, il faut recourir aux caustiques, dont les plus usités sont le *nitrate acide de mercure* et le *sublimé* en poudre.

Chacun sait que le *nitrate acide de mercure* est un moyen réellement héroïque contre les syphilides des muqueuses ; on voit des végétations spécifiques, rebelles pendant plusieurs

mois à l'action du traitement général, disparaître après une ou deux cautérisations avec ce sel; il en est de même des plaques et des ulcérations linguales. On ne l'emploie pas assez souvent, par crainte de la douleur que provoque son application. Cette douleur est tolérable quand on agit sur une muqueuse en ayant soin de limiter l'action du caustique; l'emploi de la cocaïne permet aujourd'hui de la réduire tellement qu'elle devient pour ainsi dire insignifiante. *On doit donc renoncer aux cautérisations médiocrement efficaces des syphilides muqueuses avec le nitrate d'argent et les remplacer régulièrement par les cautérisations avec le nitrate acide de mercure.*

Le *sublimé en poudre* exerce une action caustique qui doit être surveillée de près, en raison des phénomènes de dermite qu'elle peut provoquer à sa périphérie; il est nécessaire de la limiter exactement à la partie que l'on veut atteindre. On peut l'employer comme moyen abortif du chancre quand celui-ci est tout récent et ne s'accompagne pas encore d'adénopathies indiquant la généralisation de la maladie; les tentatives faites dans cette direction ont été jusqu'ici infructueuses, mais elles ont été peu nombreuses, et il y aurait lieu de les renouveler. On peut espérer que le médicament, en pénétrant par absorption dans les lymphatiques de la partie malade, va agir à distance sur les éléments contagieux qui s'y sont introduits.

MM. Barthélemy et Balzer recommandent également les cautérisations avec le sublimé en poudre presque pur ou le nitrate acide dans les cas graves de syphilides ulcéro-croûteuses; la cocaïne ne pouvant plus, en pareil cas, atténuer suffisamment la douleur, nous préférons alors modifier la surface ulcérée, soit par l'iodoforme, soit par une solution étendue de sublimé.

Les applications permanentes de sublimé en solution dont le degré de concentration varie de $\frac{1}{500}$ à $\frac{1}{20.000}$ nous rendent journellement les meilleurs services; nous les employons de préférence au $\frac{1}{3.000}$ ou au $\frac{1}{5.000}$, suivant la sensibilité du sujet et son mode de réaction; les parties malades sont recouvertes d'ouate, de charpie ou de compresses imprégnées de cette solution, puis de taffetas gommé; il en résulte une espèce de bain local permanent. C'est un modificateur d'une grande utilité; il peut être appliqué sur toutes les ulcérations syphilitiques : nullement douloureux, d'un usage facile, il constitue un des moyens

les plus sûrs d'améliorer rapidement l'état des parties et de transformer l'ulcération spécifique en une plaie simple. — Les mêmes solutions sont, quoi qu'on en ait dit, utiles contre les manifestations buccales de la maladie.

Les bains de sublimé représentent cette même médication étendue à toute la surface du corps; comme Köbner et Jullien, nous les employons, depuis plusieurs années, dans le traitement des roséoles et des syphilides papuleuses généralisées; ils en hâtent la disparition et contribuent ainsi à éteindre ces nombreux foyers d'infection. Les pommades mercurielles conviennent, au contraire, dans le traitement des syphilides localisées. S'il n'y a pas d'ulcération, on peut les employer en frictions, et l'onguent napolitain est alors la préparation préférable; nous avons également appliqué avec avantage, en pareil cas, les emplâtres d'Unna et aussi le collodion biioduré au centième; en n'en renouvelant les applications que tous les cinq ou six jours, on évite la production de la dermite, et l'on agit néanmoins efficacement sur le mal.

Parmi les pommades, celles qui ont pour principes actifs le calomel, le sublimé et le turbith sont les plus employées; il vaut mieux qu'elles ne soient pas assez concentrées pour provoquer de la dermite; nous avons vu cependant des poussées phlegmasiques ainsi produites être suivies de la disparition rapide des accidents; en même temps qu'il irritait la peau, le médicament y avait pénétré et avait pu exercer son action spécifique. On peut remplacer avantageusement ces pommades par les emplâtres équivalents d'Unna. Quand il s'est produit une ulcération, il faut renoncer aux préparations très actives pour éviter la douleur et la réaction inflammatoire, à l'onguent napolitain, à cause de la rancidité nécessaire de sa graisse; on peut avoir recours en pareil cas aux compresses imprégnées de la solution de sublimé; sur l'avis de M. Chaves, nous avons aussi employé avec d'excellents résultats la pommade de salicylate de mercure à 1/20. Les applications, soit d'emplâtre de Vigo, soit d'emplâtre rouge de Vidal, soit d'emplâtre au bichlorure ou au biiodure, suivant la formule d'Unna, nous rendent, dans les mêmes cas, les meilleurs services.

Nous devons mentionner enfin, comme moyen capable d'agir rapidement et énergiquement sur une manifestation localisée, l'injection sous-cutanée d'une préparation mercurielle telle que

l'huile grise : elle ne devra être employée qu'à dose minime, car trois exemples funestes sont venus depuis un an mettre en évidence les dangers qu'elle entraîne. Les syphilides des voies respiratoires sont le plus souvent inaccessibles aux applications directes des médicaments; on peut, conformément à l'enseignement de M. Diday, les combattre efficacement par l'inhalation de vapeurs obtenues en faisant tomber par parcelles une pincée de cinabre sur une pelle rougie. Les fumigations cinabrées vont de pair avec les bains de sublimé pour le traitement des syphilides généralisées.

Ce ne sont pas seulement les préparations mercurielles qui conviennent au traitement local des syphilides; celles qui ont l'iode pour principe actif n'ont pas une moindre utilité; leur usage ne s'applique guère qu'aux formes ulcéreuses, et c'est surtout à l'iodoforme qu'il faut avoir recours ; il a le grand avantage de ne provoquer ni douleur ni réaction locale et d'être d'une grande efficacité. Plusieurs fois, nous avons traité simultanément, chez un même sujet, des ulcérations avec ce médicament, d'autres avec une préparation mercurielle, d'autres enfin par des topiques indifférents, et nous avons pu constater que l'action de l'iodoforme était au moins égale à celle du mercure. Il est en même temps antiseptique, et peut rendre à cet égard les plus grands services dans le traitement des syphilides fétides qui se développent à la vulve, à l'anus et aux extrémités. — Nous en avons vu récemment un exemple des plus remarquables : X..., entré le 1er juillet au n° 77 de notre salle Bazin, atteint d'une syphilis dont le début remonte à six mois, présente à la fesse droite, tout près de l'anus, une syphilide ulcéreuse qui mesure environ 6 centimètres sur 2; le fond en est sanieux et exhale une odeur fétide, ses bords sont saillants; après un bain, le malade est traité localement par l'iodoforme en même temps qu'on lui fait quotidiennement une friction avec 6 grammes d'onguent napolitain; dès le lendemain, la mauvaise odeur a disparu ; les jours suivants, la plaie se modifie favorablement, et le douzième jour nous constatons avec étonnement qu'elle est entièrement cicatrisée, alors que, sous l'influence du traitement interne seul, elle ne ferait que commencer à s'améliorer. L'influence spécifique de l'iodoforme a été dans ce cas évidente, pour ne pas dire merveilleuse. C'est un nouvel argument que l'on peut opposer à ceux qui, contre toute évi-

dence, contestent l'action de l'iode sur les manifestations secondaires de la maladie.

Nous ne doutons pas que l'iodoforme ne soit appelé à jouer un grand rôle dans la thérapeutique locale de syphilides ulcéreuses ; il est aussi utile dans le traitement du chancre induré que dans celui du chancre simple ; il n'est contre-indiqué que dans les cas où l'étendue des surfaces ulcérées peut faire craindre sa résorption en quantité excessive et l'apparition de phénomènes toxiques ; on peut l'employer soit en poudres, soit en pommade, incorporé dans la vaseline, soit en solution, dans l'éther, soit enfin sous la forme de gaze ou d'emplâtre d'Unna.

On voit combien sont nombreux et variés les agents applicables au traitement local des syphilides; ils doivent être, nous le répétons, systématiquement employés dans tous les cas, et, si nous voulons résumer les conclusions de ce travail, nous ne pouvons mieux faire que dire avec M. Diday : Le traitement local est toujours utile, il est souvent nécessaire, parfois indispensable.

Communication.

Traitement de la syphilis par injections intramusculaires et périodiques d'oxyde jaune de mercure dans l'huile de vaseline, par le Dr Galliot, médecin principal de la marine à Brest.

I. — Résultats obtenus à l'hôpital maritime de Brest, par ce mode de traitement, durant deux ans passés.

II. — Influence du mercure introduit sous cette forme sur le poids du corps, la force musculaire, l'excrétion de l'urée, le nombre des globules et la quantité d'hémoglobine. — De la durée de son élimination par des urines.

I. — Observations cliniques.

Depuis mai 1887, j'ai traité exclusivement tous les syphilitiques de mon service et en dehors de l'hôpital, soit un total de plus de six cents cas (600), à l'aide d'injections intramusculaires d'oxyde jaune suspendu dans l'huile de vaseline. La dose a été de 10 centigrammes de principe actif pour 1 gramme de vase-

line. Pendant le premier mois, il est pratiqué quatre injections espacées d'une semaine et, ensuite, une tous les mois pendant deux ans. De cette façon, nous avons pu conduire des syphilitiques jusqu'à la fin de leur période de virulence sans manifestation aucune, ou avec des accidents légers à peine appréciables du côté de la bouche, angines, plaques opalines.

Il a été fait ainsi près de quatre mille (4,000) injections sans que, depuis le début de l'expérimentation jusqu'à ce jour, il y ait eu à relever le moindre abcès ou des accidents généraux.

Le lieu d'élection que j'ai adopté après tâtonnements est assez différent de celui qui a été préconisé par Smivnoff. J'ai dû, en effet, abandonner la région rétrotrochantérienne pour la douleur qui survenait souvent peu d'instants après l'injection, et sûrement le deuxième jour au plus tard, au point de rebuter les plus courageux, même ceux pour lesquels un traitement par voie buccale n'était plus toléré ou à effets trop lents. Ces souffrances se faisaient sentir tout le long de la cuisse, prenant quelquefois au genou le caractère de la douleur sympathique observée dans la coxalgie. Evidemment, le nerf sciatique était comprimé et le voisinage de l'articulation coxofémurale plus ou moins intéressé.

Il fallait trouver mieux ou abandonner la méthode qui n'a sa raison d'être qu'à la condition qu'elle offre autant d'innocuité que le plus d'efficacité, et apparaisse aux malades plus facile à suivre. J'ai donc pris, après quelques essais, pour point d'introduction du médicament, le lieu d'élection suivant : le malade étant dans le décubitus latéral, le membre sans contraction, j'introduis perpendiculairement la canule à la réunion du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs d'une ligne horizontale partant à deux travers de doigt au-dessus de la tête du grand trochanter et rejoignant l'extrémité supérieure du sillon interfessier. L'injection doit être faite toujours *au-dessus* et *jamais* au-dessous de cette ligne.

On envoie ainsi le contenu de la seringue dans le muscle fessier où, par le fait de cloisons fibreuses, l'irritation nécrobiotique produite ne peut s'étendre. Aussi on n'observe pas, ce qui a été relaté par les premiers expérimentateurs, des œdèmes plus ou moins étendus à toute la fesse, et le patient peut vaquer à ses affaires sans crainte d'accident local et sans être gêné d'une façon appréciable soit dans la marche, soit dans la

station assise. La meilleure preuve que nous puissions en donner, c'est de dire que nous avons vu tous nos syphilitiques traités par cette méthode revenir régulièrement prendre leur injection au jour indiqué, et souvent il s'agissait de soldat, de matelots, d'ouvriers ou d'autres personnes qui tenaient, avant tout, à n'être pas obligés de garder le repos ou de trahir leur secret.

Les quelques collègues qui ont bien voulu, sur ma recommandation, essayer de traiter la syphilis de cette manière dans les colonies m'écrivent qu'ils n'ont eu qu'à se louer chaque jour de l'efficacité comme de la facile mise en pratique des injections d'oxyde jaune. Je citerai entre autres le Dr Merveilleux, médecin de 1re classe en service à la Martinique, et mon collègue et ami le Dr Manson, médecin principal qui, au Tonkin, a pratiqué ces injections avec le plus heureux succès sur un grand nombre d'Européens et d'Asiatiques. Or, sous la zone torride, on est souvent impuissant devant les accidents syphilitiques à cause de l'état des voies digestives ; les frictions elles-mêmes sont rendues de difficile application par la susceptibilité spéciale de la peau dans les pays chauds.

Dans les premiers temps de notre expérimentation, nous attendions l'arrivée des accidents secondaires pour donner la première injection; mais très rapidement nous nous sommes mis à traiter nos syphilitiques *ab initio* dans l'espoir de n'avoir qu'une vérole bénigne, comptant beaucoup sur l'effet puissant de la méthode intensive au début de l'infection. C'est ce que l'observation de deux années a vérifié, car nous ne voyons plus de syphilides cutanées depuis l'emploi de la méthode de Scarenzio dans notre service et dans notre pratique de la ville. Un autre bénéfice a été immédiat : le chancre s'est cicatrisé en dix ou douze jours au maximum, sans autre pansement que de simples soins de propreté, et cela sans exception aucune sur un total de plus de *six cents* cas.

Je signalerai encore une autre influence heureuse de cette méthode d'introduction du mercure qui prouve bien que cet agent, administré dès le début de l'infection, atténue manifestement la puissance de celle-ci : nos syphilitiques ne sont pas atteints de roséoles, et si un infecté ne vient pas nous trouver avec cet accident (ce qui est exceptionnel) les inspections sanitaires au besoin faisant envoyer à l'hôpital les malades près du

début de l'apparition du chancre), il nous serait impossible de montrer à nos élèves un spécimen de cette éruption alors que le fait était banal il y a deux ans. La preuve que le traitement *ab initio* et intensif, continué comme nous l'avons indiqué, entrave l'action hypergénétique de la syphilis, c'est qu'un de nos malades ayant eu quatre injections, mais étant resté cinq mois sans traitement aucun, nous est revenu en pleine éruption de roséole datant de quelques jours et aussi caractérisée que possible. Or, six mois auparavant, il nous avait présenté un beau chancre en plateau du prépuce, c'est-à-dire d'un diagnostic hors de tout doute. J'ajoute, du reste, que j'ai suivi de très près des syphilitiques traités mensuellement par les injections pendant ces deux dernières années qui n'ont jamais eu la moindre trace de cette éruption, et cependant j'ai pu observer plus tard chez eux des plaques muqueuses buccales.

J'ai dit que mon mode de traitement consiste à donner au début, à une semaine d'intervalle, 4 injections et dans la suite une tous les mois pendant deux ans. Dans les premiers temps, j'ai essayé d'éloigner les rechutes en pratiquant 8 injections de huit jours en huit jours, laissant ensuite mes malades sans aucun traitement. Je n'ai pas été plus heureux qu'avec 4 injections : les premiers accidents de la rechute sont survenus également au bout de quatre à cinq mois, preuve bien nette que ce qu'il faut surtout aux syphilitiques n'est pas tant une forte dose de mercure que d'être constamment sous son influence. Par contre, avec 8 injections, à une toutes les semaines, on amène le malade à un état voisin d'intoxication se manifestant déjà par quelques tremblements et de l'embarras de la parole, accidents, d'ailleurs, qui ont rapidement disparu en activant la sortie du mercure à l'aide de purgatifs salins. Toutefois, je ne conseillerai pas de renouveler ces tentatives sans utilité aucune pour le syphilitique.

Nous avons eu à combattre presque tous les accidents connus de la période secondaire et quelques manifestations graves du tertiarisme du côté des centres nerveux. Rien n'a résisté à 4, 5 ou 6 injections espacées comme nous l'avons dit, qu'il se soit agi de localisations sur les muqueuses, sur la surface cutanée ou dans l'intimité des organes. Entre la première et la deuxième injection on a observé déjà une influence de régression décisive et réellement surprenante. Bientôt les condylomes

ne suintent plus, ils s'affaissent et rentrent sous terre. Les syphilides sèches pâlissent, cessent de desquamer et leur saillie disparaît.

Mais contre les manifestations ulcéreuses de la période de transition : echthyma, gomme de la peau ou des muqueuses, l'oxyde jaune nous a produit des effets curatifs qui nous ont surpris autant par une rapidité d'action sur la marche d'accidents redoutables que par ce fait que le mercure donné jusqu'alors par voie buccale avait été impuissant à les enrayer. Chez deux syphilitiques, prenant cependant du vanswieten depuis six mois, des ulcérations profondes sur le point de mettre en communication la cavité buccale avec les fosses nasales se sont comblées rapidement sous l'influence de l'oxyde jaune. Dans ces mêmes conditions, nous avons eu un succès aussi complet pour un echthyma du cuir chevelu à larges et profondes ulcérations et pour un autre malade atteint de périostite sérieuse des deux tibias. Enfin, tout dernièrement, il nous a été possible de faire disparaître une paralysie faciale et deux hémiplégies chez des hommes de 25 à 30 ans, manifestement syphilitiques.

A ce sujet, il nous semble de la plus haute importance de dire à cette place pourquoi, dans ces cas de syphilis cérébrale, nous n'avons pas prescrit, comme il est coutume, l'iodure de potassium conjointement avec l'oxyde jaune. Ainsi que la suite l'a démontré chez nos malades, l'iodure n'était pas indispensable; mais nous nous en sommes abstenus à cause des accidents sérieux qui sont apparus toutes les fois que nous avons fait des tentatives de ce genre. Nous avons, en effet, observé dans le traitement mixte avec des injections d'oxyde jaune une conjonctivite avec une plaque d'eschare superficielle comme après une forte cautérisation. Du côté de la bouche, même phénomène. Un de nos malades qui voulut prendre comme dépuratif de l'iodure de potassium une fois sorti de l'hôpital nous revint avec une dermatite généralisée grave à desquamation scarlatiniforme. D'autres accidents moins accentués ont coïncidé d'une façon manifeste avec l'ingestion de l'iodure donné conjointement avec des injections d'oxyde jaune. Pour nous, il n'y a pas de doute qu'il y eût là relation de cause à effet, et nous avons été amenés à supposer que dans la méthode intensive les deux agents se rencontrent à la périphérie, d'où forma-

tion de biiodure éminemment irritant. Il peut en être ainsi dans l'intimité de certains organes, et pour administrer l'iodure nous attendons qu'il se soit écoulé au moins un mois depuis la dernière injection, c'est-à-dire le moment où les urines ont déjà rejeté une grande quantité de mercure et qu'il en existe moins aux lieux d'élection d'élimination de l'iode.

II. — Observations biologiques.

Les succès thérapeutiques obtenus avec les injections d'oxyde jaune dans les diverses manifestations de la syphilis marchent de pair avec une véritable et rapide reconstitution de l'individu. Loin d'anémier, *de fatiguer*, comme le dit le vulgaire, le mercure ainsi introduit agit comme un tonique des plus puissants dans un minimum de temps que la théorie microbienne peut seule expliquer. Non seulement le teint perd son aspect cachectique, mais les forces remontent visiblement en même temps que l'appétit devient de suite exigeant. Il était intéressant de se rendre compte de cette action tonique en la mesurant aussi exactement que faire se peut en clinique. Pour atteindre ce résultat, nous avons eu recours aux *pesées*, à la *recherche de l'urée excrétée*, à la mesure de la *force musculaire* à l'aide du dynamomètre, et enfin à l'*examen du sang*, quant aux *globules* et à la quantité d'*hémoglobine*.

Les syphilitiques traités par les injections d'oxyde jaune gagnent rapidement du *poids*, mais cet accroissement se fait sentir surtout trois ou quatre jours après l'opération, alors que l'appétit est réveillé dès la première journée. Si on veut représenter par un graphique ce qui a été ainsi gagné, on a une série de plateaux suivie de crochets d'ascension qui succèdent alternativement aux premiers. En somme, le tracé est en escalier. L'élévation suit de près l'injection, puis il y a un temps de repos jusqu'à ce qu'on donne à nouveau du mercure. En général, chaque injection fait gagner 1 à 2 kilogrammes.

Les mêmes phénomèues s'observent, quant aux bénéfices que les malades obtiennent après l'injection pour leur *force musculaire*. Dans nos deux cas d'hémiplégie, le lendemain de l'administration du mercure, le dynamomètre donnait brusquement plusieurs degrés en plus pour la force manuelle, et cela

pendant deux ou trois jours; puis survenait un état stationnaire de quelques jours, remplacé même bientôt par une chute du tracé si une nouvelle injection n'intervenait pas. Ces résultats sont observés trop près de l'administration du médicament pour qu'on puisse penser à une action sur le processus anatomopathologique. Il faut, nous semble-t-il, plutôt supposer qu'il s'agit là d'une action excitante, soit directement sur le tissu névro-musculaire, soit par l'intermédiaire du sang qui se trouve d'une façon parallèle considérablement modifié, comme nous l'indiquerons dans un instant.

Le réveil de l'appétit si accentué qu'il frappe l'esprit des patients, l'augmentation du poids du corps, l'accroissement de la force musculaire portent à supposer que du côté de l'*uropoèse* on doive trouver des modifications connexes et corélalives; c'est ce que nous a montré la *densité* de l'urine et les proportions de l'*excrétion de l'urée* recherchées avant et pendant le traitement en question. Les modifications de ce genre ont été d'autant plus accentuées qu'il s'agissait de syphilides plus graves et plus ulcératives. Nous avons constaté d'une façon constante que la densité avant le traitement était tombée au-dessous de la normale; il en est de même de l'urée, dont le taux a pu être de 4 *grammes* par litre. Plus communément nous observions une densité de 1010 à 1018, soit de 8 à 10 grammes d'urée par litre d'urine rendue dans les 24 heures. Le lendemain du jour de l'injection la densité s'élève, le chiffre de l'urée est considérablement accru, et, chose à noter, les urines sont plus limpides et rendues en plus grande quantité : il se produit une légère polyurie. Mais ici, comme pour les données précédentes, nous avons noté encore un état stationnaire et même une descente dans la courbe à mesure qu'on s'éloigne du moment de l'injection.

Tous les résultats de ces recherches joints à la tendance vers une rapide cicatrisation des parties ulcérées nous portaient à penser que le mercure ainsi administré à dose intensive donnait au principal facteur de la nutrition, *le sang*, une vitalité que l'infection syphilitique semblait lui enlever chaque jour. Nos investigations ont donc eu aussi trait à la *quantité des globules* et d'*émoglobine* que le sang de nos injectés pouvait avoir avant et après les injections.

Pour énumérer les globules sanguins, nous avons donné la

préférence au procédé du professeur Mayet, publié dans les *Archives de physiologie* de janvier 1883, dans lequel on emploie la chambre humide de Malassez, une solution d'acide osmique au 10 0/0 pour fixer les globules et une solution d'éasine pour colorer les divers éléments. Des nombreuses observations recueillies dans notre service, voici les conclusions qu'on peut tirer :

La syphilis a une action *déglobulisante* des plus prononcées. Chez un malade atteint d'echthyma profond, par exemple, la numération nous a donné 2,600,000 globules. Chez tous, on voit dans le champ de la préparation de gros globules rouges sans noyau, au milieu desquels se trouvent en nombre à peu près égal des globules circulaires de dimensions beaucoup moindres que les premiers et annelés. Les globules blancs sont au nombre de 1 à 2 dans chaque préparation.

Trois jours après la première injection, on constate un nombre à peu près égal de gros globules, mais les petits ont presque tous disparu. Par contre, nous apercevons une forte quantité d'éléments figurés, ovoïdes, fusiformes, se colorant par l'éosine, mais à un degré moindre que les globules rouges véritables. Il nous a semblé que nous étions en présence d'hématoblastes, autrement dit d'éléments corpusculaires du sang en voie de formation. Après la quatrième injection, les éléments fusiformes n'existent plus, et le nombre des globules rouges est revenu au taux normal.

Si le syphilitique, après sa sortie de l'hôpital, néglige de continuer son traitement, l'hypoglobulie reparaît dans la forme que nous venons d'indiquer, et en même temps surviennent de nouvelles manifestations de leur infection.

L'introduction du mercure sous la forme d'injection d'oxyde jaune favorise donc rapidement la formation d'hématoblastes et, par suite, des globules destinés à remplacer ceux que le génie syphilitique détruisait en les empêchant d'atteindre l'état adulte.

L'*hémochromètre* de Malassez, décrit par lui dans les *Archives de physiologie* de 1882, nous a servi à connaître les variations de l'*hémoglobine* sous l'influence de notre mode de traitement de la vérole.

Nous avons constaté une fois de plus que les variations du taux de la matière colorante du sang sont absolument indépen-

dantes de celles du nombre des globules. Toutefois, ainsi qu'on le sait déjà, sa quantité est au minimum au moment où on constate de gros globules en présence de petits mal formés, évidemment de moindre coloration que ceux qui sont d'un plus gros volume. L'augmentation de l'hémoglobine est plus lente à se percevoir que les modifications dans la quantité et la qualité des globules. Ce n'est guère qu'après la cinquième injection que la valeur de l'hémoglobine, à peu près constante jusqu'alors, commence à s'accroître. Le maximum est atteint au moment où les globulins se sont transformés pour la plus grande partie en véritables globules rouges adultes. Un de mes élèves doit à l'occasion de sa thèse inaugurale entrer dans des détails circonstanciés sur l'altération de la crase sanguine dans la syphilis et sur les heureuses modifications que le mercure, introduit comme nous le pratiquons, vient apporter à cette véritable dyscrasie. Quoi qu'il en soit, il résulte de ce que nous avons observé à ce sujet que les accidents syphilitiques sont le fait d'un défaut de nutrition provenant surtout des mauvaises qualités des vecteurs de l'oxygène. A en juger par la contagion certaine du sang (anonyme du palatinat) pendant le temps de la période secondaire, à s'en rapporter également à ce fait qu'aucune sécrétion n'est contagieuse et que la contamination ne peut se produire que là où il y a ulcérations ou cellules embryonnaires, on est en droit, je crois, d'admettre, *à priori*, que le principe infectieux des syphilitiques réside dans le sang et qu'il vit surtout aux dépens des globules rouges. Le mercure qui se rend dans ce milieu permet rapidement aux éléments sanguins de reprendre toute leur vigueur, et le processus nécrobiotique de la syphilis est ainsi enrayé : les cellules ne restent plus à l'état embryonnaire et deviennent adultes; la réparation des tissus s'établit franchement. Or le mercure n'est, en l'espèce, qu'un agent microbicide, puisqu'il n'apporte rien à la nutrition qu'il entraverait plutôt à doses élevées et suffisamment continuées. D'où la conséquence qu'il faut introduire cet agent thérapeutique dans le sang en quantité nécessaire sans qu'il apporte aucun inconvénient à nos principales fonctions de nutrition : on va contre le but par la méthode buccale qui ne donne jamais assez de mercure au sang, mais qui, en revanche, entrave si manifestement l'assimilation des aliments réparateurs dont le syphilitique a tant besoin.

Un autre point de vue de la question a été aussi l'objet de nos recherches.

Voyant survenir chez les syphilitiques les rechutes, quel que soit le mode de traitement, sachant qu'on ne les observait plus lorsque le sang avait cessé d'être virulent ou lorsque le traitement était à peu près continu, nous nous sommes efforcé de constater l'absence ou la *présence du mercure dans les urines* de nos malades qui rentraient avec des accidents.

Notre procédé de dosage du mercure dans l'urine ne pouvait être qu'un procédé chimique, mais qui nous renseigne suffisamment sur ce que nous tenions à savoir : il consiste, comme l'indique Wurtz, à traiter à chaud les urines par le permanganate de potasse et par l'acide chlorhydrique, puis à les faire passer plusieurs fois à travers un tube effilé dans lequel se trouve une hélice de laiton. L'amalgame obtenu est mis dans un tube de verre en présence d'un cristal d'iode. Sous l'influence de la chaleur, il se produit une combinaison entre les vapeurs d'iode et de mercure, d'où formation d'un anneau rouge plus ou moins large de biiodure.

Ainsi recherché, on constate l'apparition du mercure après la première injection entre 6 heures et deux jours. L'anneau le plus accentué se remarque le troisième et le quatrième jour, et reste tel pendant huit à dix jours. Quel que soit le nombre d'injections données, l'élimination du métal par les urines atteint un taux qu'il ne dépasse pas. On voit ainsi que la fonction uropoétique ne peut débarrasser l'organisme que *d'une certaine quantité seulement* du corps étranger à la nutrition. C'est alors que la stomatite peut apparaître, et, en fait, elle est bien, dans le cas de saturation par la voie hypodermique, la preuve que le taux de tolérance pour l'agent toxique est sur le point d'être dépassé. Déjà on avait signalé l'apparition de stomatite grave avec de faibles doses toute les fois que les reins étaient altérés. Aussi, comme conséquence de ces notions biologiques dont nous tenons très grand compte, espaçons-nous les injections de 10 ou 15 jours quand la salivation survient, ce qui est un phénomène *très rare* dans notre mode de traitement de la syphilis. Au besoin, un purgatif salin, répété plusieurs jours de suite, si cela est nécessaire, ouvre à l'élimination du mercure la voie intestinale · rapidement tout signe de saturation disparaît.

On a constaté du mercure dans l'urine de tous les syphilitiques venant chaque mois prendre leur injection. Ils étaient alors vierges d'accidents. Au contraire, quand nos malades, pour une raison ou pour une autre, restaient plusieurs mois (de 3 à 5) sans se traiter, l'analyse de l'urine indiquait par l'absence de tout anneau que l'élimination du mercure avait cessé depuis un certain temps. Le plus souvent, il existait alors des plaques muqueuses dans la bouche. On peut donc inférer qu'un syphilitique, pendant la période de virulence de son sang, ne peut être assuré contre toute rechute qu'à la condition de se soumettre d'une façon continue au traitement hydrargyrique, de manière que l'on puisse constamment trouver ce métal dans l'urine. Il semble également ressortir de nos observations que prendre du mercure à un moment donné jusqu'à saturation ne met pas à l'abri de toutes récidives, celles-ci pouvant survenir aussitôt que l'agent thérapeutique a disparu de l'organisme. Si rien ne survient dans des cas assez exceptionnels, sans traitement ou après un seul traitement, c'est que la force organique du sujet a pu lutter heureusement contre le génie infectieux. On a là une *syphilis abortive*.

Nos *conclusions générales* seront celles-ci :

1° On peut traiter les syphilitiques sans accident aucun par les injections d'oxyde jaune.

2° Cette méthode est intensive, et c'est la seule qui puisse enrayer aussi rapidement les accidents en cours d'évolution.

3° Dans cette méthode, il y a également nécessité absolue de maintenir le syphilitique pendant deux ans, deux ans et demi, sous l'influence de l'agent thérapeutique. Une injection par mois répond à ce desideratum.

4° Pour des raisons encore à déterminer d'une façon exacte, il est impossible, sans accident, de donner de l'iodure de potassium en même temps que les injections.

5° D'après les recherches indiquées, le mercure semblerait n'agir qu'en rétablissant les propriétés vitales des globules sanguins. Le virus syphilitique siégerait dans le milieu sanguin, et le mercure ne l'y combat qu'en tant qu'agent microbicide.

6° D'après les expériences en cours, l'oxyde jaune mis dans

l'intimité des tissus ne doit être absorbé qu'à l'état de mercure métallique, sans quoi la dose administrée en une seule fois (0,10) serait toxique si elle était aussitôt absorbée et placée dans le torrent circulatoire.

En attendant qu'on découvre contre la tuberculose un spécifique assez puissant pour guérir les cas réfractaires au traitement pour l'acide fluorhydrique et me basant sur les résultats déjà obtenus, je m'efforcerai, par tous les moyens, de vulgariser cette méthode, et je ferai des vœux pour que des cabines soient installées dans les hôpitaux, convaincu de rendre un grand service aux malades atteints de cette terrible maladie.

Un certain nombre de communications sur les antiseptiques restant encore à l'ordre du jour, le Congrès décide qu'en raison de l'heure avancée ces communications seront renvoyées à la séance du samedi matin.

SAMEDI 3 AOUT

SÉANCES DE SECTIONS

A. Section de thérapeutique.

Séance du 3 Aout (9 heures du matin).

Présidence de M. Cadet de Gassicourt.

Président d'honneur : M. de Fleury (Bordeaux); Vice-Présidents: MM. Coze et Servoin.

Présentations.

M Forstetter (de Bialystock, Russie) présente un bactériomètre et un appareil orthopédique par la gymnastique.

M. C. Paul adresse à l'auteur toutes ses félicitations au sujet de son appareil de gymnastique, aussi simple qu'utile.

M. Crocq pense qu'une échelle ordinaire remplirait le même but.

M. Bardet. — Je ne partage pas l'avis de M. le professeur Crocq, car une échelle ne permettra pas d'obtenir la *résistance* au mouvement, ce qui s'obtient avec l'appareil de M. Forstetter, lequel représente assez bien et plus simplement les appareils à ressort de M. Pichery.

J'appelle aussi l'attention des membres du congrès sur le *bactériomètre* de M. Forstetter, qui, à mon avis, est un des plus ingénieux parmi ceux que je connais. Il a même sur tous ceux-ci l'avantage considérable d'être portatif, très précis et d'une simplicité aussi grande que possible.

Communication.

Le fluor dans la tuberculose, par M. Alvaro Alberto.

Parmi les agents médicamenteux qu'on a employés jusqu'à présent contre la maladie tuberculeuse, le seul peut-être qui « est déjà quelque chose », suivant l'expression de MM. Grancher et Chautard, applaudie par MM. Moreau et Cochez, en d'autres termes, — le plus puissant, — c'est assurément le *fluor*. Voilà la conclusion que nous imposent les travaux les plus récents sur le sujet, tels que ceux de MM. Garcin et Valentin Gilbert, en France et en Suisse, et ceux de MM. Raimondi, Martins Costa et Alfredo Bastos, au Brésil. Eh bien! cette conclusion n'est que la vérité, et si l'étude de la combinaison du fluor avec l'hydrogène, l'*acide fluorhydrique*, le prouve déjà assez clairement, l'étude de la combinaison avec le bore, le *fluorure de bore*, le démontre encore plus brillamment.

En commençant mes essais, il y a déjà longtemps, quand je ne connaissais pas encore les travaux de MM. Seiler, Hérard et Garcin, excitateurs de l'enthousiasme pour l'acide fluorhydrique, je n'ai jamais pensé à faire inhaler cet acide à mes tuberculeux, en considérant, d'un côté, que rien n'est plus préjudiciable au tuberculeux que l'irritation, même très légère, de la muqueuse pulmonaire, et, d'un autre côté, que rien n'est plus irritant pour cette muqueuse que l'acide fluorhydrique libre. Alors, j'ai choisi le fluorure de calcium pour administrer le fluor, guidé par des raisonnements déjà exposés ailleurs et qu'il ne vaut pas la peine de rééditer ici.

Dans trois des premiers cas de tuberculose dans lesquels j'ai associé le fluorure de calcium aux médicaments usuels et obtenu des renseignements sur le résultat thérapeutique, celui-ci n'a pas été celui cherché. Chez les trois malades la maladie était chronique, mais fort avancée et plus ou moins généralisée. L'un d'eux, le nommé J. L..., résidait dans une maison hygiéniquement passable, avait de quoi s'alimenter convenablement et a fait usage du fluorure pendant assez longtemps (du commencement au milieu de l'année 1886). Le

deuxième, Mme C..., femme chylurique, habitant dans un rez-de-chaussée, au milieu d'un grand jardin, pouvait aussi s'alimenter convenablement, mais est morte quelques jours seulement, après avoir commencé l'usage du médicament. Finalement, le troisième malade, l'ouvrier Charles, était un pauvre sans traitement hygiénique et qui a dû finir ses jours dans un hôpital de tuberculeux peu de temps après avoir pris le fluorure de calcium pendant quelques semaines.

Malgré ces premiers insuccès, j'ai continué à administrer le fluorure de calcium dans la tuberculose à la dose quotidienne de 1 à 2 grammes, fractionnée en des doses de 15 à 25 centigrammes, et je pourrais vous raconter d'autres cas dans lesquels les résultats fournis par cette pratique ne sont pas des insuccès complets, ne pouvant être qualifiés que de *douteux*. Cependant, pour ne pas perdre de temps, je préfère renvoyer ceux qui désireront les connaître aux pages 148 des comptes rendus des séances du Congrès brésilien de médecine de 1888, pour aborder de suite l'étude du fluorure de bore, qui est de beaucoup plus important.

En présence des résultats douteux obtenus avec le fluorure de calcium, j'ai voulu essayer d'autres composés de fluor. J'ai étudié alors les combinaisons de ce métalloïde avec le bore et le silicium, et bientôt je les ai reconnues comme des fermenticides très énergiques par des expériences *in vitro*, dont les résultats ont été publiés en juillet 1887 (1), et peu de temps après confirmés, en ce qui a trait au fluosilicate de soude, par M. William Thompson.

Je n'ai pas le temps de m'occuper ici des expériences qui se rapportent à l'action des composés fluosiliciques, soit sur les ferments, soit sur les fonctions des animaux supérieurs. Je dirai seulement que le fluosilicate de soude peut être donné impunément à des doses de plusieurs décigrammes à des chiens, mais que l'acide hydrofluosilicique est très irritant pour l'appareil respiratoire.

Quant au fluorure de bore, je laisserai de côté les expériences que j'ai faites en vue de la détermination de son équivalent thérapeutique, qui est *extraordinairement élevé* ; et je ne

(1) Alv. Alberto, Contribution pour la pharmacologie du fluore et du silicium. (*Brazil medico*, 1887.)

m'occuperai que de ce qui se rapporte à l'action de ce composé sur la tuberculose pulmonaire.

Sur ce sujet, j'ai des faits d'expérimentation et des faits d'observation clinique à rapporter.

En premier lieu, les moins importants.

Les expériences ont été faites sur 22 cobayes. Dans une grande cage en bois (*A*) on en a mis 18, dont 12 inoculés à l'aine droite avec un tiers de seringue de muco-pus provenant de crachats nummulaires, légèrement dilué dans assez d'eau pour le fluidifier un peu. Dans une autre cage (*B*) des mêmes dimensions que (*A*), on a laissé 4 autres cobayes, dont 2 inoculés comme les précédents. Tous ces cobayes ont toujours eu la même alimentation, abondante, variée et fréquemment renouvelée. La seule différence dans leur traitement, c'est que ceux de la cage (*A*) ont été soumis aux inhalations de fluorure de bore tous les jours, pendant 8 à 12 heures par jour ; tandis que ceux de (*B*) sont laissés au grand air, sous un hangar.

Résumé des résultats. — Les inhalations ont commencé le 26 septembre 1888. Du 26 au 27, sept cobayes sont morts en (*A*), 5 inoculés et 2 non inoculés ; en sorte qu'à ce jour-là il n'y avait dans (*A*) que 11 cobayes, 7 inoculés et 4 non inoculés. Les inhalations continuèrent jusqu'au 22 décembre 1888.

Morts du 27 septembre au 22 décembre dans la cage (*A*) :

Le 27 septembre, 1 non inoculé.

Le 5 octobre, 1 inoculé. Rien dans les viscères.

Le 15 novembre, 1 inoculé. Foie tuberculeux. A l'aine droite, deux petites tumeurs avec un peu de matière caséeuse à l'intérieur. Poumons sains.

Le 21 novembre, 1 inoculé. Foie un peu tuberculeux. Petite tumeur fibreuse à l'aine, sans matière caséeuse. Poumons sains.

24 novembre, 1 inoculé. Foie presque sans tubercules. Cicatrisation *complète* du foyer caséeux produit par l'injection. Poumons sains.

6 décembre, 1 inoculé. Foie volumineux avec quelques tubercules. Poumons sains.

Le 13 décembre, 1 non inoculé. Complètement sain, macroscopiquement.

Le 15 décembre, 1 non inoculé. Complètement sain au thorax et à l'abdomen.

17 décembre, 1 inoculé. Tuberculose commençante, peu éten-

due au foie. Petite tumeur fibreuse à l'aine. Poumons sains.

22 décembre, 1 inoculé. Mort par saignée. Foie à peine tuberculeux. Poumons sains. A l'aine, tumeur fibreuse avec un très petit foyer caséeux au centre.

Restent 2 cobayes non inoculés, qui se portent très bien, malgré l'énorme quantité de BFl^3 qu'ils ont dû inhaler pendant 88 jours consécutifs.

Morts dans la cage (*B*).

Le 13 décembre, 1 inoculé. Grands foyers caséeux à l'aine droite. Epanchement ascétique très abondant, fluide, citrin. Foie énorme, entièrement tuberculeux. Poumons lourds, criblés de haut en bas de masses jaunes tuberculeuses.

Le 19 décembre 1 inoculé. — Petites granulations, très rares, aux poumons. Tuberculose fort étendue et avancée des autres viscères, surtout du foie, qui présente d'innombrables masses caséeuses. A l'aine droite grand foyer caséeux.

Le 22 décembre restent deux cobayes non inoculés, qui se portent très bien.

Donc, il y a eu : 1° deux tuberculoses abdominales fort avancées sur deux cobayes inoculés, et six tuberculoses abdominales légères sur six cobayes inoculés et soumis au fluorure de bore (en laissant de côté celui qui est mort au 5 octobre).

2° Deux tuberculoses pulmonaires (une très légère et une très grave) sur deux cobayes inoculés, tandis que sur les six inoculés et fluoborés il n'y a eu pas une seule tuberculose pulmonaire.

Maintenant, les observations cliniques. Nous n'en donnerons que des résumés très succincts.

Observation I. — Eol... couturière, 26 ans, mariée. Le 5 novembre 1888 : amaigrissement considérable, anémie très intense. Anorexie absolue. Vomissements avec lypothimies. Toux assez forte pour produire des vomissements alimentaires. Diarrhée. Hémoptysies. Fièvre. Fusion tuberculeuse bien avancée, avec excavations, à gauche ; moins étendue et avancée à droite. Prescription : outre la médication usuelle, $B\,Fl^3$ en inhalations et $Ca\,Fl^2$ à l'intérieur. — 25 novembre : la malade est étonnée de ne presque plus tousser, depuis qu'elle fait ses inhalations régulièrement, pendant deux heures, au moins, par jour. — 9 décembre : mieux bien notable. Pas

de fièvre, par d'anorexie. Diminution extraordinaire de l'expectoration et des râles pulmonaires humides. Nuits très bonnes. N'a plus de sueurs qu'après l'ingestion de la créosote, dont du reste la malade n'a presque pas usé. — 16 novembre : la malade a laissé les médicaments il y a une semaine. Rechute rapide et mort dans la misère.

Observation II. — M. F..., 28 ans environ. Première consultation le 30 décembre 1888. En octobre 1887, premier fils mort-né, à terme. Peu après, deuxième fils, né tuberculeux, il y a trois mois. Entre la première et la deuxième grossesse, manifestations tuberculeuses méconnues. Au vingtième jour puerpéral, explosion de la fièvre tuberculeuse actuelle. Aujourd'hui, 30 décembre, 39°,6 à l'axille. Anémie profonde; œdème des pieds. Fusion tuberculeuse en commencement des deux côtés, plus étendue à gauche. Outre la médication usuelle (créosote), inhalations de BFl^3, et à l'intérieur, $CaFl^2$.

Alimentation commune. Suspension de l'allaitement ordonnée, mais pas complètement faite. — 13 janvier : pas de fièvre, pas d'œdème; presque pas de toux et d'expectoration. Beaucoup d'appétit. L'enfant lui-même a subi les inhalations avec la mère; aussi est-il maintenant sans diarrhée, presque sans toux et beaucoup moins maigre, en têtant avidement une amie de sa mère.

Observation III. — A. B..., professeure municipale, 25 ans environ, mariée. Oncles tuberculeux. — 10 février 1889 : éruption tuberculeuse à droite, avec commencement de fusion à gauche. Fièvre, hémoptysies, anorexie, un peu de diarrhée, sueurs générales extraordinairement abondantes, pendant le jour aussi bien que pendant la nuit. Les inhalations de $B\ Fl^3$ ont été commencées le 27 février, date jusqu'à laquelle la malade avait pris 1 gramme par jour de créosote végétale presque inutilement et avec une répugnance très grande. Une semaine après, quoique la malade, d'ailleurs très intelligente, n'eût pas encore bien saisi l'importance thérapeutique du séjour au grand air et de la suralimentation, le mieux s'était déjà déclaré bien franchement. Les dernières nouvelles que j'ai de cette malade datent de l'avant-veille de mon départ de Rio. Son

mieux progressait sensiblement le traitement fluoré pour le faire continuer pendant mon absence, sous les yeux de notre savant confrère le professeur Benicio de Abreu.

Jusque dans les cas les plus graves, avec les lésions les plus étendues et avancées, le fluorure de bore produit des effets salutaires évidents, aussi accentués que rapides à se montrer, même sans le secours de l'hygiène. C'est ce qui est arrivé dans le cas suivant, où la maladie a eu pour complices, encore une fois, l'ignorance et la pauvreté extrêmes.

Observation IV. — F. C..., charpentier, 40 ans environ. Habitudes alcooliques. Le 15 septembre 1888 : fièvre 39°,3, à midi, sueurs profuses, amaigrissement et faiblesse considérables ; anorexie, diarrhée ; toux avec expectoration mucopurulente abondante, quelquefois suivie de vomissements. A gauche, ulcération tuberculeuse au sommet du poumon et pleurésie avec épanchement ; à droite, excavations de haut en bas. Le 19 : commencent les inhalations de fluorure de bore, que le malade ne prend qu'à de très petites doses pendant les premiers jours. Le 1er octobre, le mieux est déjà bien sensible, surtout du côté des sueurs, des forces générales, de l'appétit, de la dyspnée et de la toux, qui n'apparaît presque forte que pendant la nuit et surtout au grand matin. Température 39°,5. Le 14 octobre : le mieux s'accentue, surtout du côté de l'appétit, de la sudation et de l'expectoration, qui existe à peine. *Pas de fièvre.* Presque pas de dyspnée. Résorption presque complète de l'épanchement, qui, cependant le 11 et le 12, s'était augmenté un peu, en faisant une saillie très grande à gauche. Et ce, malgré l'irrégularité avec laquelle étaient faites les inhalations, et aussi malgré les mauvaises conditions hygiéniques du malade. Rechute et mort immédiatement après l'abandon des inhalations.

Observation V. — J'arrive maintenant à la plus intéressante des observations. Il s'agit d'une tuberculeuse de l'âge de 20 ans, dont la maladie commença le 9 août 1887, par de petites hémoptysies avec de la fièvre. Parents divers tuberculeux. Jusqu'au 25 octobre, traitement par le regretté Torres Homem, un savant médecin, sans aucun résultat. Fièvre, expectoration parfois sanguine, amaigrissement (15 kilogrammes). Du 25 octobre 1887 à la fin juin 1888, fluorure de calcium pendant quel-

ques semaines ; créosote. Suralimentation très bien faite ; séjour au grand air. Résultat pas mauvais : 63 kilos au 24 juin. Cependant le mal progressait localement : crachats avec des stries larges de muco-pus, teints de sang aux époques menstruelles ; toux de plus en plus fréquente.

6 *juillet* 1888. — Fusion tuberculeuse en commencement, au sommet gauche. Prescription : inhalation de fluorure de bore, 2 fois par jour, pendant 2 heures chaque fois. La même hygiène que jusqu'alors, *et rien de plus*. Résultats : mieux rapide très considérable, surprenant. Diminution croissante de la toux et de l'expectoration ; menstruation normale le 9 juillet, *sans crachement de sang, pour la première fois*. Le 24 juillet, la malade se porte très bien. Expectoration presque nulle. Le malade a dû attendre la nuit pour mieux pouvoir provoquer la toux et obtenir un peu de catarrhe pour l'examen bactériologique. Bacillus de Koch dans un crachat du 22. Disparition des râles cavernuleux constatés le 6 juillet. Râles secs, sonores ; bulles moyennes rares, en une étendue beaucoup moindre qu'avant les inhalations. Le 9 août : deuxième menstruation sans raptus hémorrhagique pour le poumon. Suspension du traitement jusqu'au 26 du même mois. Conséquence : rechute immédiate, qui disparaît merveilleusement par la reprise des inhalations le 26. Deuxième suspension du traitement du 3 août au 18 septembre. Conséquence : menace de deuxième rechute, c'est-à-dire un peu de toux, le 16 et le 17, pendant la nuit. Reprise des inhalations de BFl^3 le 18 septembre jusqu'au 9 novembre. Résultat : disparition prompte et rapide de la toux. Le 9 décembre, santé parfaite, en apparence, jusqu'alors. Au commencement de la menstruation, quelques crachats blancs avec du sang en stries. Prescription : un purgatif léger aux époques menstruelles. Reprise des inhalations fluoboriques.

22 février 1889. — Santé parfaite. Cependant l'examen bactérioscopique d'un crachat y démontre encore la présence d'un très petit nombre de bacilles, dont on ne compte que trois à cinq à la fois, dans le champ du microscope. A cette époque, les inhalations étaient suspendues il y avait déjà quelques semaines. J'ai conseillé alors de les reprendre et de ne plus les interrompre jusqu'à nouvel ordre, dicté par un autre examen de l'expectoration. Les dernières nouvelles que j'ai de cette malade portent la date du 7 juillet 1889 : ce qu'elles disent c'est

que la santé est excellente, mais les inhalations continuent.

Cette observation démontre non seulement l'efficacité, mais aussi l'innocuité du BFL^3, puisqu'il s'agit d'une malade qui a inhalé des quantités considérables de fluorure de bore pendant un an, du 6 juillet 1888 au 7 juillet 1889, sans jamais avoir présenté le moindre signe d'intolérance. En effet, le fluorure de bore est doué de cette grande qualité, si rare dans les médicaments non alimentaires, de n'être toxique qu'à des doses ultra-thérapeutiques, inutiles, et d'être toléré, en général, très facilement. Pour le moment, je n'ai vu qu'un seul malade ne le pouvant pas supporter : ce fut une jeune dame qui succombait à une pneumonie caséeuse d'environ trois mois, fort avancée déjà dans ses effets d'excavation. Cette malade *craignait* de lui voir manquer l'air, en se trouvant dans une salle pleine de fumée épaisse, comme celle du fluorure de bore.

Conclusion : parmi les médicaments que j'ai vu administrer jusqu'à ce jour contre la tuberculose pulmonaire, le plus efficace et le moins offensif, en d'autres termes, *le plus précieux*, c'est le fluorure de bore, administré en inhalations.

Maintenant, deux mots, pour finir, sur un problème à résoudre. Comment le fluorure de bore agit-il contre la tuberculose? Tue-t-il le bacillus de Koch ? Non, peut-être, car il se dédouble en des composés qui *in vitro* ne tuent pas ce microbe, quoiqu'il soit certain que l'acide fluorhydrique (Seiler, etc) et l'acide borique (E. Schoull, Gaucher), qui font partie des produits de ce dédoublement, fournissent des résultats remarquables dans le traitement de l'homme tuberculeux. A mon avis, le fluorure de bore, s'il agit sur le bacille, ne le fait pas directement et immédiatement, mais par l'interméde du terrain organique, qu'il doit de modifier d'une façon quelconque. Il se peut très bien que cette modification du terrain apporte la mort du microbe. Cependant admettons par hypothèse que ce ne soit pas ça ce qui arrive dans le cas du fluorure de bore dans la tuberculose. Est-ce qu'alors on doit abandonner ce médicament pour aller en chercher un que puisse tuer le microbe? Assurément, non. La thérapeutique antiseptique, ai-je dit ailleurs, à propos du traitement de la fièvre jaune; la thérapeutique antiseptique doit se contenter d'empêcher la multiplication des microbes (Bouchard) ou de les faire changer de fonction. Dans ce cas, c'est sur le terrain, sur le milieu constitué par l'organisme infecté qu'on doit tâcher

d'agir. Le microbe doit se maintenir constamment adapté à ce milieu pour qu'il y puisse vivre. Or, une telle adaption n'est pas possible sans que le petit être suive les modifications de l'organisme en se modifiant aussi à son tour. A toute modification matérielle correspond une modification fonctionnelle : donc, pour garder l'homme de l'action malfaisante de la bactérie, il suffira d'obliger celle-ci à changer de mœurs, en changeant la constitution de celui-là. Eh bien ! c'est précisément de cette façon qu'agit, à mon avis, le fluorure de bore, ce composé si différent des ingrédients normaux de l'homme, — si *hétérogène*, comme le dirait Gubler, et qui pourtant jouit de la propriété de changer profondément la composition de l'organisme sans le tuer, sans lui faire aucun mal.

L'ordre du jour de la séance plénière, relatif aux médicaments antiseptiques, n'ayant pas été épuisé vendredi, le Congrès décide de consacrer le commencement de la séance présente à la discussion des mémoires qui n'ont pu être lus.

Communication.

Acide fluorhydrique dans la phtisie pulmonaire ; par M. Raimondi (Paris).

A la fin du mois d'octobre de l'année 1887, découragé par l'insuccès de toutes les médications employées contre la tuberculose, je me décidai à essayer les inhalations d'acide fluorhydrique.

Le 29 novembre de la même année, cette méthode venait d'être l'objet d'un rapport très favorable de M. le Dr Hérard, alors président de l'Académie de médecine.

Après avoir obtenu de l'obligeance de mon excellent confrère le Dr Seiler, qui, le premier, a eu le mérite de rendre pratique cette méthode, tous les renseignements nécessaires, je fis d'abord l'expérience sur des rats.

Ayant enfermé un de ces animaux dans une grande cage recouverte de toile cirée en ayant soin d'y laisser de petites ouvertures, j'y fis pénétrer par minute environ 125 litres d'air chargé d'une dissolution d'acide fluorhydrique à 40 0/0.

Après une heure et demie d'expérience, exposant l'animal à l'air libre, je constate qu'il était craintif, tremblant, pelotonné sur lui-même, immobile dans un coin de la cage, même lorsqu'on cherchait à l'agacer, et restant dans un état de torpeur pendant deux ou trois heures sans manger ni boire. Peu à peu il recouvrait son appétit et reprenait ses allures ordinaires. J'ai repété la même expérience pendant plusieurs jours de suite et avec d'autres rats ; elle m'a donné toujours les même résultats.

Ayant acquis la conviction que les vapeurs d'acide fluorhydrique mélangées à une grande quantité d'air étaient tout au moins inoffensives, malgré les craintes exprimées par M. le professeur Potain, et n'agissent pas comme poison sur l'économie animale, je les administrai très largement à mes malades tuberculeux, apportant quelque modification en plus ou en moins dans les dissolutions.

Voici en quelques mots mon procédé :

Dans une cabine séparée, un moteur à essence minérale fait fonctionner un ventilateur qui refoule l'air PUR FILTRÉ dans des récipients de gutta-percha contenant les solutions d'acide et de là un autre tube le déverse dans les cabines. Chaque cabine, d'une capacité de 3 mètres cubes, reçoit par minute environ 160 litres d'air se renouvelant d'une façon constante. Les malades restent d'une heure à une heure et demie dans les cabines. J'ai soigné par ce procédé, depuis dix-huit mois, 108 malades tuberculeux.

Trente-huit malades, après une durée de traitement variable (100 à 250 jours en moyenne) m'ont quitté avec un état général excellent. Les signes stéthoscopiques avaient disparu, et des analyses répétées constataient l'absence complète de bacilles.

Sur ces trente-huit guérisons, il y a eu cinq rechutes don deux attribuées à des désordres bronchiques ou autres. Les autres 33 se sont maintenus jusqu'à ce jour, bien que parmi ces malades il y en ait qui sont soumis à un travail pénible.

Quarante-neuf ont été très améliorés. Une dizaine sont encore en traitement, et, par le résultat déjà obtenu, on peut espérer une complète guérison.

Les autres ont cessé le traitement après un temps plus ou moins long.

Je dois faire remarquer que les enfants et les jeunes gens

sont très sensibles aux effets thérapeutiques de l'acide fluorhydrique.

Un jeune homme a augmenté de 14 livres en 22 jours.

Un autre tuberculeux au 2e degré avait un engorgement ganglionnaire strumeux de la grosseur d'un œuf de pigeon et plusieurs autres ganglions hypertrophiés sous-maxillaires qui disparurent en un mois de traitement.

Un troisième phtisique était atteint en même temps de tubercules des reins et de la vessie. Toutes les douleurs de ces organes disparurent pendant les inhalations.

Le malade a succombé quatre mois après avoir cessé le traitement, se croyant guéri.

Conclusions. — Voici les déductions que je crois pouvoir tirer des observations cliniques énoncées:

1° L'acide fluorhydrique constitue un agent antivirulent qui est à la fois (selon les desiderata du Dr Leloy) suffisamment nécrophytique contre le bacille de la tuberculose et inoffensif vis-à-vis des cellules vivantes.

2° Les inhalations ne constituent pas seulement un traitement local ; l'acide absorbé par les bronches est porté dans la circulation ; on le trouve dans les urines.

3° On obtient avec ce traitement de nombreuses améliorations qui sont durables.

4° Les cas de guérison, quoique restreints, sont réels et durables.

5° La quantité énorme de vapeurs d'acide fluorhydrique administrée aux malades doit être la cause principale des résultats obtenus.

DISCUSSION

M. Crocq. — La tuberculose a excité de tout temps les recherches des thérapeutistes, et bien des remèdes et des médications ont été préconisés contre cette cruelle affection, avec la plus grande conviction toujours, mais qui ont dû être abandonnés plus tard, par suite de leur insuffisance notoire, démontrée par une expérience plus longue.

Je pourrais faire ces mêmes réflexions à propos de l'acide fluorhydrique.

Il a été étudié dans mon service contre la tuberculose. Tout d'abord les résultats obtenus parurent satifaisants ; malheureusement on ne tarda pas à constater qu'il n'avait en réalité aucune efficacité.

M. Raymondi. — Je répondrai à M. Crocq que les procédés d'inhalation fluorhydrique proposés jusqu'ici sont insuffisants. L'absorption du médicament ne peut avoir lieu dans de bonnes conditions en se servant des appareils connus. De plus, le traitement est généralement interrompu trop vite, au bout de quelques semaines ou de quelques mois, alors qu'on devrait le continuer plusieurs années.

Communication.

Les sels de cuivre employés dans la tuberculose, par M. le professeur Luton (Reims).

I. Le motif de la présente note peut s'énoncer ainsi : « L'affection tuberculeuse est d'autant plus accessible au traitement qu'on l'attaque à un moment plus rapproché de son début. »

En pratique, il arrive ceci : c'est qu'on est tenté, tout d'abord, d'appliquer les nouveaux remèdes aux cas déjà désespérés de la maladie, et il en résulte immédiatement de la défaveur pour le traitement proposé.

Afin d'éviter ce danger, nous voulons retracer un tableau exact des formes initiales de la tuberculose. Depuis la découverte du bacille de Koch, ce tableau s'est enrichi de nombreuses acquisitions, et il est loin d'être complet.

II. Dans ce qui va suivre, nous énumérerons les faits dans l'ordre de leur détermination plus ou moins arrêtée.

1° En premier lieu se présente : la *tuberculose aiguë, fièvre tuberculeuse, granulie*, dans laquelle le mal apparaît avec son plus haut degré de diffusion. Il est alors très accessible à la médication cuprique : sans en excepter les manifestations mé-

ningitiques, en invoquant le concours de certains auxiliaires, tels que l'ergot de seigle, par exemple.

2° Un autre groupe comprend les localisations déjà mieux définies.

Du côté des poumons, on constate, surtout vers le sommet : la *congestion hémoptoïque*, *l'apoplexie l'hépatisation* ou *induration*, la *bronchite localisée*, la *pleurésie sèche;* et ces états transitoires, que la clinique s'attache à reconnaître de bonne heure, au moyen des finesses de l'auscultation et de la percussion.

Dans les autres régions du corps, il y a lieu de mentionner : les *adénopathies aiguës*, cervicale, axillaire, inguinale, etc.; les *arthropathies*, plus ou moins chaudes, parmi lesquelles nous avons à distinguer : le *mal de Pott* et la *coxalgie*.

Cette dernière affection prend parfois les proportions les plus intenses; elle affecte alors les allures d'une fièvre essentielle, à prédominance ataxique, avec délire, convulsion, etc. Dans plusieurs circonstances, nous avons vu cette détermination, en dépit d'une symptomatologie inquiétante, céder comme par enchantement à la médication cuprique.

Enfin, nous devons rattacher à ce groupe l'*ostéomyélite infectieuse*, que l'influence heureuse et exactement conforme de ce traitement nous permet de revendiquer pour notre cause.

3° Il est acquis aujourd'hui que la *scrofule* pourrait bien n'être qu'une forme plus ou moins atténuée de la tuberculose. Toujours est-il que la plupart des lésions qui lui sont propres offrent pour caractéristique le bacille de Koch; et nous ajouterons, comme preuve, que les sels de cuivre ont une action des plus efficaces pour combattre ces lésions. Dès lors toutes ces manifestations, classées sous le titre de scrofuloses, nous appartiennent au moins durant leur première efflorescence, depuis les formes les plus bénignes : *impétigo ophthalmiès muco-purulentes*, *adénites* et *arthrites* (superficielles et fugaces), jusqu'aux cas les plus graves : *mal de Pott*, *tumeurs blanches*, *adénopathies* et *arthropathies symptomatiques*, d'un ordre déjà plus intime; pourvu qu'on puisse intervenir avant la transformation caséeuse des granulations grises et l'apparition des cavernes, en communication fistuleuse avec l'extérieur.

L'*orchite tuberculeuse* appartient naturellement au groupe actuel.

III. Voici maintenant des circonstances qui annoncent ou précèdent les manifestations tuberculeuses plutôt qu'elles n'en sont des cas confirmés; mais la constatation, bien et dûment faite de ces données d'ordre étiologique, peut exercer une grande influence sur l'établissement du diagnostic. Indiquons-les en suivant les convenances de notre point de vue:

1° On peut dire que tout ce qui contribue à affaiblir l'organisme ouvre en même temps la porte au microbe de la tuberculose.

A ce titre, une *maladie antérieure*, qui a épuisé la résistance vitale, devient une cause prédisposante de tuberculose. Tantôt c'est une *fièvre typhoïde* qui se compte parmi les antécédents du malade, avec cette restriction que bien souvent la prétendue fièvre typhoïde pourrait bien n'avoir été elle-même qu'une tuberculose méconnue dans ses origines.

Tantôt, et le cas est devenu presque la règle, c'est un reliquat de *rougeole* qui, par ces complications *broncho-pneumoniques*, nous transporte presque sans transition en pleine tuberculose aiguë à prédominance thoracique. Cette doctrine, soutenue par Landouzy, peut recevoir deux interprétations, selon qu'on considère la rougeole comme favorisant simplement l'évolution bacillaire par l'état d'hyperthermie qu'elle a créé, ou bien qu'elle se métamorphose d'emblée en affection tuberculeuse par une adaptation du microbe au milieu nouveau qui lui est offert. Toujours est-il que la médication cuprique est héroïque pour combattre une maladie si fréquente et presque toujours mortelle.

La *coqueluche* nous place dans une situation semblable et non moins redoutable.

Enfin, il est tout naturel qu'on fasse la part de la *broncho-pneumonie* et de la *bronchite capillaire*, dites essentielles, affections particulières à l'enfance et, disons-le, à l'extrême vieillesse. Mais chercher une séparation ou une transition entre ces formes morbides et celles qui sont symptomatiques des granulations grises est le plus souvent vain et illusoire. Le traitement par les sels de cuivre leur est commun, et efficace de part et d'autre : c'est tout ce qu'il nous importe de savoir.

2° Les grands traumastismes et les grandes opérations, surtout celles qui portent sur des manifestations locales de la tuberculose (résections, grattage, amputations), reproduisent les

mêmes chances mauvaises et ramènent la maladie à son type initial, c'est-à-dire relativement curable.

3° L'*enfance*, par suite de considérations hors de propos en ce moment, offre à la tuberculose le terrain le plus favorable pour son développement. On pourrait presque ériger en loi ce principe « que toute affection aiguë, chez un enfant, qui ne peut pas recevoir d'acception très spéciale, comme une variole, une scarlatine, un rhumatisme articulaire, etc., si elle ne comporte pas absolument le diagnostic de *tuberculose*, appelle au moins le traitement par les sels de cuivre. Notre expérience est parfaitement établie à cet égard, et notre pratique en a constaté les merveilleux résultats.

On pourra se rappeler, à ce sujet, que beaucoup d'affections précédemment mentionnées, et notamment tout le groupe des scrofuloses, appartiennent en propre à l'enfance. Nous voyons dans cette réciprocité un argument de plus en faveur de l'opinion que nous émettons.

4° Le *sexe féminin*, qui à beaucoup de titres se rapproche du type de l'enfance et offre une vitalité inférieure de quelques degrés à celle de l'homme, est particulièrement prédisposé à la tuberculose. Les statistiques démontrent, en effet, que la phtisie est plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

Il faut encore tenir compte, pour le sexe féminin, de la menstruation, de la grossesse, de la parturition, de l'allaitement, de la ménopause, toutes influences perturbatrices, à la faveur desquelles peut s'installer la tuberculose.

5° Parmi les conditions sociales qui exposent à la tuberculose, il faut placer l'état militaire, et se rappeler que, durant la première année de leur incorporation, beaucoup de jeunes soldats succombent à la phtisie aiguë. Le diagnostic peut se poser d'après cette seule considération et conduire à un traitement efficace.

6° L'*hérédité* est admise d'un consensus universel; soit qu'on reconnaisse que le bacille est transmissible de la mère à l'enfant par la voie placentaire, soit que le tuberculeux ne fasse que communiquer à l'enfant l'aptitude à contracter la tuberculose. De toute façon, il y a là un élément précieux à consulter pour le diagnostic. Voici un fait : un homme encore jeune contracte, dans le cours d'une épidémie de grippe, une affection pulmonaire de nature suspecte; c'est le sommet droit qui est le

siège du mal. On hésite entre une hépatisation *a frigore* et une induration pérituberculeuse. On apprend que ce malade a perdu deux ans auparavant un frère aîné atteint de phtisie aiguë; l'un des ascendants est mort phtisique. Ici, l'influence héréditaire n'est pas douteuse, et vous concluez en faveur de la tuberculose.

7° La *contagion* apporte également sa part à la solution du problème posé par la clinique. Nous avons cité, d'autre part, des cas peu équivoques de cette nature et au sujet desquels la lumière s'est faite, grâce à la notion de contagion bien et dûment acquise au débat.

8° Enfin, on peut quelquefois faire intervenir telle on telle circonstance, en apparence insignifiante ou puérile, mais qui acquiert, par une suite d'observations bien prises, une certaine valeur pour confirmer l'opinion hésitante du praticien. Nous ne mentionnerons que deux cas de ce genre : la *couleur des cheveux*, blond vénitien, et une *variole antérieure*, qui a laissé ses traces sur le visage. Landouzy a donné à ces faits une valeur peut-être excessive; mais, en clinique, il n'y a pas de petits détails; et au besoin on pourrait accorder une signification complémentaire à telle ou telle circonstance de cette nature pour asseoir une conviction qui aura peut-être pour résultat un traitement entrepris avec décision et quelquefois avec succès.

IV. *Conclusion.* — Le dénombrement qui vient d'être fait des formes initiales de la tuberculose, sans en arrêter le terme, nous montre dans quelles limites mêmes se développe le traitement que nous préconisons.

Quant aux *doses* et aux *formes médicamenteuses* des sels de cuivre ainsi appliqués, on en trouvera l'indication dans un autre travail consacré au même sujet, et paru dans la *Revue de clinique et de thérapeutique* pour 1887.

DISCUSSION

M. Crocq. — Quelle a été la préparation de cuivre employée par M. Luton?

M. Luton. — Tous les sels de cuivre peuvent être essayés; mais je me suis servi particulièrement de l'acétate associé au phosphate de soude, de manière à former un phosphate cuprique.

Un centigramme par jour de ce dernier est souvent suffisant, mais de temps en temps on interrompt le traitement.

Parfois j'ai administré le médicament en injection sous-cutanée, car le phosphate de cuivre colloïdal se prête assez bien à ce mode d'administration; j'emploie la glycérine comme véhicule; le phosphate de cuivre reste, en effet, en suspension facilement dans ce liquide.

Cinq injections par semaine sont nécessaires pendant la durée du traitement.

M. C. Paul demande à M. Luton si les ouvriers qui travaillent le cuivre, lesquels absorbent d'une façon indéniable ce métal pendant leurs travaux, paraissent avoir une immunité réelle contre la phthisie pulmonaire.

M. Luton. — Je n'ai pas étudié cette question dans ses détails. On sait cependant que l'anémie est exceptionnelle parmi les ouvriers des mines de cuivre.

D'ailleurs, je le rappelle, plusieurs médecins ont préconisé le traitement de la chlorose par le cuivre.

Communication.

Avantages de l'emploi des solutions alcooliques de créosote dans le traitement de la tuberculose, par M. Mouton (de Cannes).

Prééminence comme efficacité de la créosote vraie du hêtre en solution alcoolique préalable, étendue d'eau, sur les autres modes de préparation pour la faire pénétrer dans l'organisme

par les voies digestives dans le traitement de la tuberculose à tous les degrés.

De nombreuses expérimentations et, ce qui vaut mieux encore, de nombreux faits cliniques ont montré l'impuissance de prétendus antiseptiques injectés sous la peau, ou aussi en inhalations de vapeurs absorbées par les voies respiratoires ou d'injections par le rectum d'eaux sulfureuses gazeuses de vapeur d'acide sulhydrique de sulfure de carbone, d'idioforme. De l'effet plutôt nuisible qu'utile de ces médicaments dépendent de leur action directe sur le corps ou de leur mode d'administration les maux de tête et la douleur locale causée par les injections sous-cutanées d'eucalyptus, les dangers des inhalations laryngées et des injections gazeuses par le rectum.

Je n'entre pas dans de plus grands détails; il suffira de consulter la brochure publiée en 1888 chez J.-B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, 19, Paris, sous ce titre : *Des diverses méthodes d'antiseptics dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.*

L'affirmation de l'efficacité de la créosote en solution alcoolique est basée sur plusieurs centaines de cas dans lesquels j'ai obtenu toujours la guérison au premier degré, en l'absence d'hérédité et de tare organique, et aussi de nombreux arrêts complets de la maladie au second degré, se bornant à un point anciennement atteint qui s'améliore complètement et qui n'est suivi de l'apparition d'aucun autre point, quand l'antisepsie a été faite par une bonne dose de solution alcoolique créosotée pendant un temps suffisant avec de petits arrêts. Plusieurs personnes qui ont suivi ces conseils sont, depuis sept années, dans un état assez bon pour leur permettre de vivre dans les conditions ordinaires, en revenant de temps à autre à leur traitement.

Comme contre-épreuve de l'efficacité de la créosote en solution, j'ai pu constater le mauvais état de nombreux malades ayant absorbé beaucoup de créosote sous d'autres formes et n'ayant point guéri au premier degré ni obtenu la limitation des lésions au second degré. Ces observations sont prises sur des sujets différents pour le premier et le second degré.

L'action du traitement antiseptique est aidée par deux ordres de traitement, l'un reconstituant, dans lequel il faut employer souvent le chlorhydro-phosphate de chaux qu'il est commode

d'avoir dans ce cas dans la solution créosotée, et toujours le fer et le quinquina sous leurs formes les plus agréables et les plus toniques. La tuberculose n'atteignant que des sujets affaiblis, un traitement externe : les révulsifs, parmi lesquels les pointes de feu faites avec la pointe fine et la teinture d'iode sont utiles. Les vésicatoires doivent être peu répétés et seulement sur les points que les autres révulsifs n'ont pas assez améliorés.

La dose de la solution alcoolique créosotée peut être portée chez les adultes et les enfants à des doses bien différentes, suivant l'âge et la gravité de l'état. Chez les adultes, elle pourra être donnée depuis 20 centigrammes par jour jusqu'à 30, 40 et 60, suivant la gravité et l'aptitude de l'estomac. Elle doit toujours être absorbée diluée au millième dans l'eau. La cuillerée préparée dans les officines contenant 10 centigrammes, délayée déjà dans 20 grammes d'eau, il suffit d'ajouter 80 grammes pour avoir le millième, et l'augmentation du liquide dans les mêmes proportions pour les doses croissantes.

DISCUSSION

M. Jorissenne. — La créosote ne me paraît pas avoir une action directe contre la tuberculose, pulmonaire ou autre. Si elle contribue à améliorer l'état des phthisiques, c'est grâce à son action antiseptique sur les voies digestives. En désinfectant celles-ci, elle ramène les digestions et l'appétit à leur niveau normal. Dès lors l'alimentation et l'assimilation s'exercent dans des conditions plus physiologiques, ce qui constitue l'une des meilleures conditions du traitement de la phthisie.

M. Constantin Paul. — Cette théorie est très soutenable, mais je crois en outre à une action topique du médicament sur le poumon quand il s'élimine par les bronches.

J'administre la créosote à l'intérieur et, de plus, en inhalations par un procédé très simple, à l'aide d'un appareil fort peu coûteux.

Le malade se procure un flacon à deux tubulures. Dans une des tubulures s'engage un tube de verre dont une partie droite va presque jusqu'au fond du flacon, et l'autre partie extérieure, recourbée à angle, effilée, est garnie d'ouate, pour permettre la filtration

de l'air. L'autre tubulure reçoit un second tube, qui plonge à peine dans le flacon par une de ses extrémités, et dont l'autre extrémité est munie d'un embout qui est porté à la bouche du patient lors de l'inhalation.

On remplit *en partie* le flacon de la mixture suivante :

Créosote.	75 grammes.
Alcool.	75 —
Eau.	600 —

et le malade inhale l'air qu'il a fait passer à travers ce liquide.

Parfois, je substitue le pétrole à la créosote, ajoutant toujours de l'eau, de façon à le faire surnager sur cette dernière. La toux, l'expectoration disparaissent assez facilement sous l'influence de ces dernières inhalations.

Si les phthisiques ont des hémoptysies, j'ai recours à la térébenthine, toujours administrée à l'aide de mon petit inhalateur.

M. Mouton. — Ce qui m'a conduit à administrer la créosote par la méthode que je viens d'indiquer, c'est que je considère la tuberculose comme une maladie générale, d'où la nécessité de conduire l'agent thérapeutique jusque dans le sang.

Communication.

Traitement de la pneumonie fibrineuse par les doses faibles et fractionnées de tartre stibié, par M. Mouton.

Le tartre stibié est l'antiseptique du microbe de la pneumonie fibrineuse faisant tomber la fièvre, abrégeant l'évolution pneumonique et la faisant arriver plus rapidement à la résolution, à la condition qu'il soit donné à une dose non exténuante, répartie sur vingt-quatre heures et qu'il soit suivi d'un médicament tonique donné à intervalle régulier et aidé par le traitement externe.

La pneumonie fibrineuse atteint les sujets de tous les âges, depuis la première enfance jusqu'à la vieillesse, mais elle est bien plus fréquente dans l'âge adulte que dans l'enfance, et chez les hommes que chez les femmes. Variable selon sa gravité et selon les sujets, elle diffère complètement de la pneumonie broncho catarrhale de la pneumonie lobulaire et de la pneumonie scléreuse. L'exusdation fibrineuse de la pneumonie qui porte ce nom est absente toujours dans la pneumonie broncho-catarrhale. Une des causes les plus fréquentes de la pneumonie fibrineuse est le refroidissement. On remarque qu'avec des temps semblables, il y a un moment où les pneumonies sont plus fréquentes, plus facilement contractées, ce qui prouve que le germe en est dans l'air et qu'elle est toujours de nature infectieuse. Cette infection a été, dans ces derniers temps, montrée par la toxicité de l'urine des pneumoniques.

Les signes du début de la pneumonie fibrineuse sont : la fièvre, la toux, la congestion fréquente de la face, la difficulté de la respiration qui amène des inspirations plus accélérées en rapport avec la dyspnée, et une douleur violente dans l'un des deux côtés du thorax, qui se produit habituellement dès le premier jour et très souvent au voisinage du mamelon, sans correspondre avec le point pneumonique qui est déterminé par l'auscultation fort importante, faisant reconnaître le souffle ou le râle crépitant dans le ou les points atteints.

Dès ce moment, le crachat rose de cette pneumonie apparaît, confirmant le diagnostic déjà porté. Il est rose ou rouge, suivant la violence de la congestion inflammatoire. La quantité des crachats peut dépendre de l'étendue occupée par la pneumonie. Elle dépend aussi de la constitution du sujet. Je fais de suite le traitement interne suivant, comme alimentation : le bouillon de bœuf tiède, pas de tisane, point de potion calmante ou expectorante des crachats. Je les remplace par deux potions associées, l'une antiseptique, l'autre tonique, données à des intervalles réguliers toutes les deux heures, l'antiseptique en premier et la tonique en second, dont voici les formules :

DISCUSSION

M. Moutard-Martin. — Le traitement qui vient de nous être proposé est bien connu ; l'auteur de la communication n'a fait que répéter les expériences de Bricheteau, qui datent déjà de quarante ans.

Communication.

Traitement de l'érysipèle par le sublimé, par M. Jorissenne (Liège).

Messieurs, la plupart des traitements préconisés en ces dernières années contre l'érysipèle sont d'une application compliquée et semblent rivaliser avec la maladie pour multiplier les souffrances du patient. M. Nussbaum formulait les mêmes reproches il y a quelques mois. Le traitement par l'ichtyol, tel qu'il l'emploie, présente, comme celui que j'ai l'honneur de préconiser devant vous, l'avantage de supprimer rapidement les douleurs et de ne pas en provoquer de prime abord. Cela vaut déjà quelque chose.

Lorsque mon honorable ami le Dr Fraipont lut, il y a presque trois ans, devant ses confrères de la Société médico-chirurgicale de Liège sa note sur la méthode suivie par le Dr Vonviniwarter, je fis connaître celle qui m'avait réussi depuis 1885 et que je considérais comme plus logique et plus efficace ; j'avais promis alors une note détaillée sur le sujet ; mais diverses circonstances étrangères à la question ne m'ont pas permis de l'écrire.

Je me basais sur la répartition du streptococcus dans les profondeurs des tissus dermiques pour préférer les excipients gras aux liquides aqueux, et je suis plus que jamais convaincu de la supériorité des pommades au sublimé sur les solutions du même antiseptique dans le traitement de l'érysipèle cutané. L'absorption des corps gras est beaucoup plus rapide que celle de l'eau, et la promptitude est de rigueur quand il s'agit d'une affection si soudaine en ses extensions.

Il faut rarement une journée entière pour arrêter le proces-

sus de l'érysipèle, du moment où l'on applique correctement le traitement mercuriel. Je vous dirai en quelques mots, si vous le permettez, Messieurs, ce que je fais depuis quatre ans, avec un succès absolument constant; vous compléterez ce procédé très simple suivant les circonstances.

L'axonge est d'un mauvais usage sur la peau d'un érysipélateux ; elle accroît souvent l'irritation. La lanoline n'est pas pratique non plus, parce qu'elle s'étend difficilement et provoque, avant d'être fondue, des souffrances plus ou moins vives; elle rend l'onction malaisée. La vaseline neutre n'est pas irritante ; mais la peau en absorbe peu. J'ai recours, pour ma part, au beurre de cacao; mais, pour le rendre plus maléable, je l'additionne d'un tiers de vaseline. Je prescris donc une pommade dans les formes suivantes :

Beurre de cacao	100 grammes.
Vaseline neutre.	30 —
Sublimé corrosif	40 à 60 centigrammes.

M. S. A.

Elle doit être appliquée quatre à cinq fois par jour sur les parties malades, l'onction durant dix minutes au moins, sans violence, sans pression douloureuse.

Ceci ne suffit pas. Le malade est ensuite débarrassé de tous ses vètements ; son corps est lavé entièrement et séché sans retard; une onction légère avec la pommade est pratiquée de la tête aux pieds, et le linge est entièrement renouvelé. Les literies sont, autant que faire se peut, remplacées également. Quand il y a moyen de transporter le malade dans une chambre intacte ou préalablement désinfectée, je ne manque pas de réclamer cette mesure qui me permet de faire procéder à la désinfection immédiate de la chambre occupée antérieurement. On ne doit plus oublier aujourd'hui que l'érysipèle est un de nos ennemis les plus tenaces, les plus insidieux et les plus redoutables (1).

Inutile de vous dire, Messieurs, que je n'ai pas toujours obtenu des malades ou de leur entourage tout ce que je deman-

(1) Je l'ai montré encore dans une brochure publiée l'an dernier: *L'érysipèle et les femmes en couches.* Paris. Delahaye et Lecrosnier.

dais. La guérison n'en a pas moins été la terminaison constante; mais je n'ai pas eu la satisfaction de supprimer un foyer de contagion dans tous les cas.

J'ai quelquefois combattu la fièvre par l'antipyrine et l'antifibrine; d'autres fois, elle a disparu d'elle-même avec l'atténuation des phénomènes locaux.

Ce traitement m'a réussi en des cas graves aussi bien que chez des malades atteints légèrement, dans les érysipèles de la face, des membres, etc., indifféremment.

Je citerai particulièrement deux observations : l'une concerne un homme maladif, atteint de gravelle, de cystite chronique et de gastrite ; homme actif, fatigué, surchargé de préoccupations; c'était un inspecteur de chemins de fer, et le temps lui manquait souvent pour se conformer aux règles de l'hygiène. Il fut pris, le 2 avril 1886, de frissons, et vit bientôt ses testicules enfler et rougir; la douleur étant légère (une simple cuisson), il ne m'appela que le 6. Je trouvai trois grandes eschares qui commençaient à se détacher; l'une mesurait 8 centimètres sur 3, les deux autres étaient moins étendues. Les ganglions inguinaux étaient engorgés, et le scrotum, lisse, rouge et dilaté, offrait quelques bulles. La fièvre était vive; la température était de 41° et le pouls marquait 110 pulsations à la minute.

Je donnai deux doses d'antipyrine, de $1^{gr},25$ chacune; je fis appliquer la pommade au sublimé sur les parties revêtues d'épiderme, et des boulettes d'ouate de vin aromatique, additionné de 50 centigrammes de sublimé par 100 grammes; je ne pus faire désinfecter convenablement la chambre à coucher.

Ce traitement fut rapidement efficace. Les eschares tombèrent en deux jours, laissant de profondes plaies bourgeonnantes. L'érysipèle ne fit pas un pas de plus.

La restauration intégrale des parties était complète le 28 avril. L'usage de la pommade au sublimé avait été interrompu dès le 14.

Le second cas a trait à un enfant de 5 mois, nourri par sa mère et que je vis le second jour après l'apparition de l'érysipèle à la face et au cuir chevelu. Il fut violent et bulleux. La fièvre atteignit $41°,2$; des convulsions survinrent, et une méningite se traduisit par le coma, la respiration de Cheyne-Stokes, des contractures au bras droit et à la jambe droite, des vomissements et une constipation marquée. Le traitement

consista dans l'application de ma pommade six fois par jour et même plus ; des enveloppements humides toutes les trois heures pendant 25 à 30 minutes ; l'administration de l'antipyrine en lavement ou de l'antifibrine dans du vin d'Espagne.

Je dois déclarer que la progression de l'érysipèle ne fut arrêtée que le quatrième jour ; le cuir chevelu avait été atteint d'abord et l'extension se fit vers les joues.

La guérison fut complète, et aucune cicatrice n'est visible sur la face.

L'érysipèle chez le nouveau-né a toujours été regardé comme mortel ; les complications de ce cas-ci prouvent d'ailleurs que le pronostic doit être grave. D'autre part, le succès du traitement démontre qu'il n'est pas au-dessus des ressources thérapeutiques.

L'application de compresses antiseptiques serait plus que malaisée en pareille circonstance, et je doute de leur efficacité, car c'est le cas d'agir vite et sûrement. L'adhérence aux téguments et l'absorption ne sont suffisantes que par l'intermédiaire des corps gras.

Communication.

Traitement des fissures à l'anus par les antiseptiques, par le Dr Jorissenne (Liège).

Je ne dirai que quelques mots sur la méthode que je préconise pour la cure des fissures à l'anus, parce que je n'ai pas eu le temps de rechercher quels microbes entretiennent cette douloureuse affection. Je suis cependant convaincu qu'une cause animée est ici en jeu et qu'il faut lui attribuer la ténacité, l'insupportable résistance des accidents. Les matières fécales forment un milieu favorable à la pullulation des bacilles et des bactéries ; l'anus, plus que la peau, en recèle de diverses natures.

Avant de faire une démonstration pathogénique, j'ai songé à guérir mes malades, et sur six cas que j'ai observés depuis un an, j'ai eu six succès au moyen du sublimé. J'ai fait pratiquer des lotions détersives après chaque défécation et ensuite une onction soigneuse et profonde avec une pommade conte-

nant 20 à 25 centigrammes de bichlorure hydrargyrique sur 50 grammes de vaseline. J'ai quelquefois associé le beurre de cacao à la vaseline pour augmenter l'absorption par la peau et la muqueuse.

Dès les premières applications, le soulagement est incontestable ; les démangeaisons et les douleurs diminuent ou disparaissent. Les fissures se raccourcissent en quelques jours et ne laissent plus de traces après une semaine.

Trois de mes malades étaient hémorrhoïdaires ; leurs tumeurs avaient un volume très réduit et se trouvaient insérées à la limite de la muqueuse. Chez eux, la présence des hémorroïdes a ramené la production de fissures après quelques mois ; une nouvelle application de pommade au sublimé réussit comme antérieurement à les en débarrasser. J'aurais voulu cependant pratiquer la dilatation du sphincter ; mais les malades s'y refusèrent. L'un d'eux se trouva bien, à l'occasion de cette récidive, d'une cautérisation au nitrate d'argent, suivie deux jours après de l'application biquotidienne de la pommade, hydrargyrique.

J'ai constaté que les onctions doivent se faire avec soin pour être efficaces, qu'il faut déplisser la peau et introduire la pommade à 3 centimètres environ au delà de l'anus.

Je serai heureux d'apprendre que mes confrères ont expérimenté le procédé, et j'espère qu'il sera aussi actif entre leurs mains qu'entre les miennes.

Communication.

Action antiseptique et physiologique de l'hélénine, par le Dr Korab.

Le président déclare la discussion close sur les antiseptiques.

L'ordre du jour appelle les communications sur les questions librement choisies par les membres du Congrès.

Présentations.

Notes sur la thérapeutique coloniale de l'île Maurice, née de l'empirisme, par M. le Dr Clément Daruty de Grandpré.

M. Bucquoy. — J'ai reçu hier de l'île Maurice une lettre de M. le Dr Daruty de Grandpré, qui s'excuse de n'avoir pu venir comme délégué de Maurice à notre Congrès.

En même temps, notre confrère m'adresse une brochure très intéressante, composée spécialement en vue du Congrès et pour vous être communiquée. Ce sont des documents que le Dr Daruty ainsi que d'autres membres des diverses sociétés savantes de Maurice ont réunis sur les différentes plantes médicinales employées dans la thérapeutique coloniale.

Cette brochure a pour titre : *Notes sur la thérapeutique coloniale de l'île Maurice, née de l'empirisme*, par le Dr Daruty de Grandpré.

Ce travail, que j'ai l'honneur de présenter au Congrès de thérapeutique, est l'œuvre d'un médecin déjà bien connu par ses recherches sur les plantes indigènes des pays intertropicaux, et à qui nous devons de récentes études sur le *Siegesbeckia orientalis*, ou Herbe de flacq. C'est un infatigable chercheur et un excellent observateur.

Je vous prie donc de vouloir bien faire adresser par le secrétaire général du Congrès des remerciements à nos savants confrères de l'île Maurice pour l'intérêt qu'ils ont pris à notre Congrès de thérapeutique ;

Des remerciements, en particulier, à M. Daruty, que nous regrettons de n'avoir pas vu au milieu de nous comme délégué ;

Enfin l'inscription au procès-verbal de cette présentation, afin qu'il reste des traces de la participation de nos confrères de Maurice aux travaux du Congrès.

Des remerciements sont votés par les membres présents du Congrès, à l'unanimité, à l'adresse des médecins de Maurice et de M. Daruty de Grandpré.

M. le Dr Baraduc (de Paris) présente au Congrès une série de publications ayant pour objet la relation de divers cas de thérapeutique électrothérapeutique, intitulés :

1° *Faradisation intra-stomacale dans la dilatation fonctionnelle de l'estomac* (maladie de Bouchard). *Lavage électrique.* — 2° *Galvanopuncture du genou dans l'épanchement rebelle de cet organe.*

— 3° *Traitement des tumeurs fibreuses interstitielles par le drainage lympho-galvanique positif. — Méthode localisée, de profondeur.*

Communication.

Sur la caféine, par MM. le professeur Semmola et le Dr Marconi (Naples).

Vers la fin de la séance, M. le professeur Semmola présente, en son nom et au nom du docteur Marconi, un volumineux mémoire avec un très grand nombre de tracés éphymographiques sur l'action de la caféine, et comme ce serait impossible d'en faire une lecture complète, il le résume dans les conclusions suivantes :

1° L'action biologique de la caféine étudiée chez les animaux et principalement chez le chien ne peut pas donner une idée complète de toutes les applications thérapeutiques dont elle est capable, et cela principalement parce que le chien offre un exemple de tolérance très accentuée pour ce remède, et les doses avec lesquelles l'on expérimente sont bien supérieures à celles que l'homme peut supporter. Cela est en rapport très probablement avec le plus grand développement du système nerveux, c'est-à-dire que, au lieu de rapporter les doses de caféine employées au poids du corps du chien, il faut tenir compte du rapport entre le poids du corps et celui du système nerveux; ce rapport est d'autant plus grand que la masse nerveuse sur laquelle la caféine doit agir est moindre, et, en conséquence, la dose du médicament qu'il faut employer se trouve en raison inverse du rapport entre le poids du corps et celui de l'axe cérébro-spinal : de sorte qu'il faut réduire au moins à un tiers la dose de la caféine que l'on emploie sur l'homme, en prenant pour point de départ les doses employées chez le chien (prenant pour base les moyennes anatomiques indiquées par Colin).

2° Les petites doses (0gr,10 à 0gr,20) de caféine injectées dans le tissu conjonctif d'un chien de 2 kilogr. 1/2 ne produisent pas un changement sensible dans l'état de circulation, si l'on excepte une petite augmentation dans le nombre des pulsations cardiaques ; elles produisent une légère aug-

mentation de fréquence dans les actes respiratoires, une vivacité notable, et enfin elles favorisent l'urination.

3° Des doses un peu plus élevées (0^{gr},40) dans les mêmes conditions précédentes de l'animal produisent augmentation de fréquence remarquable dans les pulsations cardiaques et dans les actes respiratoires, diminution de la pression artérielle. La vivacité de l'animal devient une excitation remarquable.

4° Les doses élevées jusqu'à 1 gramme produisent une inquiétude générale, augmentation très notable du nombre des pulsations cardiaques et diminution de la pression artérielle; mais peu à peu, à cette première action succède bientôt la diminution du nombre des pulsations, l'augmentation de la pression et de l'amplitude de la systole.

5° L'action de la caféine par succession de temps agit principalement et avant tout sur le système nerveux : celui-ci se montre déjà excité fortement lorsque le cœur ne démontre aucun changement bien sensible dans sa force, et si l'on excepte une légère fréquence, on voit que le tracé cardiaque chez les grenouilles se déroule sans changement, tandis que le système nerveux est déjà tellement excité qu'il suffit de donner de petits coups sur la table pour voir se développer des secousses convulsives. Chez les grenouilles empoisonnées avec la caféine et rendues tétaniques, si l'on ouvre le thorax, on voit encore le cœur se contracter presque normalement. Les effets cardiaques surviennent plus tard avec des doses croissantes de médicament; de sorte que la caféine ne pourrait pas être rangée dans la série des médicaments cardiaques proprement dits, c'est-à-dire de ceux qui agissent primitivement sur le cœur.

6° La caféine agit en excitant le vague seulement à dose élevée. Cela est très important au point de vue clinique et démontre péremptoirement que, pour en obtenir des effets utiles dans les périodes graves des maladies cardiaques, il faut l'administrer à hautes doses, et le professeur Semmola déclare à ce propos qu'il est très heureux de rendre justice à un éminent médecin français, le docteur Huchard, qui le premier a donné l'exemple des hautes doses.

7° La caféine agit sur le système nerveux en excitant fortement l'appareil réflecteur de la moelle épinière.

8° La fibre musculaire striée du cœur et des muscles volontaires est excitée par la caféine.

9° A part des indications thérapeutiques déjà bien connues de la caféine dans les maladies du cœur, l'un de nous (le professeur Semmola) l'a appliquée heureusement dans tous les épuisements nerveux ou autres désordres se rapportant aux fonctions du bulbe. Ainsi, dans les stases neuro-paralytiques, surtout pulmonaires, l'action des hautes doses de caféine est capable de réaliser de vraies résurrections. On en peut aussi tirer de bons effets dans tous les troubles fonctionnels de la respiration et de la circulation qui se présentent dans le cours des maladies infectieuses, et, en général, on peut dire qu'elle est très utile dans tous les états adynamiques. C'est par les mêmes raisons qu'elle réussit très bien pour amender les symptômes nerveux qui surviennent de temps en temps dans le cours du vrai diabète sucré, c'est-à-dire du diabète d'origine cérébrale.

DISCUSSION.

M. Droixhe. — Les enfants supportent très bien les injections à petites doses de caféine. Mon ami, le Dr Moncorvo, qui a préconisé ce médicament dans la médecine infantile, le recommande surtout dans les affections broncho-pulmonaires quand il craint le collapsus du cœur. J'ai suivi son exemple et m'en suis admirablement trouvé. 10 et 20 centigrammes de benzoate de caféine sont parfaitement supportés chez les jeunes enfants.

Communication.

Les eaux minérales de Moldavie par M. Iscovesco (de Paris).

M. le Dr Iscovesco (de Paris) est chargé par l'administration des hôpitaux de Jassy de dire au Congrès de thérapeutique quelques mots sur les eaux minérales de Slanic. Ces sources se trouvent en Moldavie, district de Bacan. Depuis 1877, elles sont la propriété de l'administration des hôpitaux de Jassy, qui en font bénéficier les nombreux malades aidés par elle. Les sources de Slanic offrent deux sortes d'eaux minérales :

1° Des eaux alcalines chlorurées contenant aussi de l'iode et beaucoup d'acide carbonique libre ;

2° Des eaux ferrugineuses contenant fort peu de substances fixes.

Les premières de ces eaux présentent une grande ressemblance avec les eaux de Selters, elles contiennent presque deux fois plus de substances minérales.

Il y a à Slanic 6 sources salines et 3 sources ferrugineuses. Le Dr Konya a été chargé tout récemment de l'analyse de ces eaux. Ses recherches, très complètes, ont été réunies dans un volume dont j'ai l'honneur de faire hommage au Congrès. La source n° 3 est purgative et diurétique Chez les calculeux, elle rappelle assez souvent, au début, des crises de coliques hépatiques qui, par la continuation du traitement, diminuent graduellement d'intensité pour disparaître complètement. Des médecins de Slanic auraient observé, chez des paludéens, la disparition des accès de fièvre, sans pouvoir s'expliquer par quel mécanisme elles arrivaient à ce résultat. Cette eau contient de grandes quantités de chlorure et de bicarbonate de soude.

Elles ont une température de 12°,8. On y soigne les affections du tube digestif, les *affections calculeuses du foie*, enfin les *cachexies paludéennes*, et, dans ce dernier cas, on joint un traitement par les sources ferrugineuses. Ces eaux guérissent aussi puissamment les affections calculeuses des reins, toutes les affections scrofuleuses, les rhumatismes chroniques, l'obésité.

Les eaux ferrugineuses déterminent souvent de la constipation, et c'est pourquoi on a l'habitude à Slanic de leur associer de l'eau purgative de la source n° 3.

Le Dr Cuvre, de la Faculté de médecine de Jassy, dans un remarquable rapport médical, insiste tout particulièrement sur l'avantage considérable de la source n° 3, par rapport à Kiningen, Bilin et Marienbad, consistant en ce fait qu'une cure à Slanic de quatre à six semaines ne laisse pas comme suite cette débilitation toute particulière qu'on observe avec les eaux précitées.

J'ai l'honneur de présenter au Congrès un travail complet sur les eaux de Slanic, fait par le docteur Konya de Jassy.

Je profite de la même occasion pour faire hommage au Congrès d'un remarquable rapport du Dr Cantenur sur les eaux de Bâltatesci, et d'un travail complet fait par le Dr Schaabner sur les différentes et nombreuses sources qui se trouvent dans le district de Neamtu.

M. Iscovesco fait hommage au Congrès des trois brochures suivantes :

1° Bâile de la Slânic, du Dr S. Konya.

2° Les bains minéraux de Bâltatesci (district de Neamtu, Roumanie) ; Rapport à M. le directeur général du service sanitaire, par le Dr Cantimir ;

3° Studiu usupra apelor minerale din judetul Neamtu. (Thèse du doctorat en médecine et chirurgie de Alexandre Saabner-Tudari.)

Communication.

Contribution à l'étude des effets thérapeutiques du sulfonal. Utilité des doses fractionnées et relativement faibles, par le Dr Mossé, de Montpellier.

Après avoir constaté dès la première fois qu'il fit usage du sulfonal — (idiote de 25 ans en période d'excitation maniaque) — qu'il n'avait pas été besoin de toute la dose moyenne, 2 grammes, indiquée par les auteurs allemands Kast, Crammer, Rabbas, pour voir se produire non seulement le sommeil, mais encore des accidents analogues à ceux de l'ivresse alcoolique et des vomissements, M. Mossé se proposa de modifier l'administration de ce médicament de manière à ne pas dépasser l'effet soporifique utile.

Des doses moindres, relativement faibles, administrées en plusieurs fois, dans la soirée, avant l'heure où le sommeil se produisait auparavant, semblèrent susceptibles d'amener l'effet voulu. Ces premiers résultats favorables, communiqués au commencement de l'année à l'Académie des sciences et lettres de Montpellier, ont été généralement confirmés par les observations recueillies depuis cette époque jusqu'à ces derniers jours par M. Mossé, dans son service de l'Hôpital général (clinique des vieillards et salle d'observation pour les aliénés). Le sulfonal a été employé principalement contre *l'insomnie nerveuse*, que celle-ci fût sous la dépendance de l'aliénation mentale, de la démence sénile ou de l'excitation névropathique. L'action hypnotique et sédative a été encore recherchee contre l'insomnie liée soit à la bronchite chronique, soit à une affection cardiaqne, soit enfin provoquée par la douleur d'une névralgie (sciatique). Le médicament était habituellement prescrit en cachets de 15, 20, 25 centigrammes, au nombre de 2 à 6,

à prendre en 2, 3 ou 4 fois, à une demi-heure d'intervalle, à partir de 6 à 7 heures du soir. Pour des bronchitiques, plusieurs fois, les cachets ont été remplacés par une potion contenant : sulfonal, 90 centigrammes; rhum, 40 grammes; sirop de gomme, 30 grammes; eau, 50 grammes, à donner par cuillerées à bouche de la même manière que les cachets.

Dans bien des cas, avant que tous les cachets eussent été ingérés ou la potion prise, le malade s'endormait, soit jusqu'au jour, soit pour plusieurs heures (4 à 5), et alors une nouvelle petite dose ou médicament encore non employé suffisait généralement pour maintenir le calme ou rappeler le sommeil. Le réveil n'était accompagné ou suivi d'aucun phénomène secondaire désagréable. Ce n'est qu'exceptionnellement et lorsque les doses avaient été un peu plus élevées qu'on a pu noter de la lourdeur de tête, des sueurs, de l'obnubilation, et encore ces troubles étaient-ils passagers peu marqués.

En résumé, dans les conditions où il était placé, M. Mossé a obtenu de bons effets de l'emploi de sulfonal à dose fractionnées relativement faibles. Ce nouveau médicament, ainsi que cela a été dit par la plupart des auteurs, trouve son indication dans l'insomnie nerveuse. Il paraît dépourvu de propriétés analgésiques, et s'est montré impuissant contre l'insomnie due à la sciatique.

Contrairement à ce qui a été signalé dans le sommeil produit par des doses élevées, dans lequel on a plusieurs fois noté des hallucinations, M. Mossé a obtenu avec de faibles doses (40 à 60 centigrammes) le sommeil et la disparition d'hallucinations qui augmentaient l'insomnie dans un cas de démence sénile.

L'effet hypnotique du sulfonal s'est fait sentir, à plusieurs reprises, encore la deuxième nuit, après la suppression du médicament (fait déjà constaté par M. C. Paul). Il n'a pas été remarqué d'accoutumance.

Quand le sommeil et le calme étaient obtenus par cette méthode, il a paru utile, au lieu de cesser tout d'un coup sa médication, de tenir le sujet sous l'influence de doses progressivement décroissantes, données pendant deux ou trois soirs encore, en une ou deux fois.

Dans l'insomnie liée à l'excitation que l'on voit se reproduire à intervalles plus ou moins éloignés dans certaines névro-

pathies, le sulfonal trouve son indication dès que les accidents sont assez nets pour que le diagnostic soit sûrement établi. Chez les mêmes malades, il a échoué ou réussi, suivant qu'il a été donné à l'apogée ou peu à près le début de ces crises.

Dans la bronchite chronique, le sulfonal n'a paru efficace que contre l'insomnie ; mais il a pu être administré utilement en même temps que les médicaments s'adressant plus spécialement à l'élément bronchique.

Communication.

Indications de la métallothérapie. — Procédés rapides de métalloscopie,

par le Dr Moricourt.

Conclusions. La découverte du Dr V. Burq s'affirme de plus en plus dans le traitement des maladies nerveuses. Elle comprend la métalloscopie et la métallothérapie proprement dite.

Métalloscopie. — Le procédé le plus simple consiste à appliquer sur la face externe de chaque avant-bras une armature composée de quatre disques du métal à essayer, et à noter les sensations éprouvées par le malade : chaleur au froid, fourmillements, douleur, lourdeur, engourdissement, piqûres senties après coup, etc...

Le métal qui fait éprouver les plus fortes sensations est celui qu'il faut employer intus et extra. Toutefois, s'il déterminait une crise nerveuse, on ne devrait l'administrer qu'à l'intérieur, et seulement à très petite dose, la dose ordinaire étant de 1 à 4 milligrammes par jour.

Ces effets se produisent en général presque immédiatement. Il est rare qu'il faille laisser le métal appliqué plus d'un quart d'heure.

Si l'on a à sa disposition un dynamomètre, un esthésiomètre et un thermomètre circulaire de Burq, on s'assurera que le métal qui a procuré les plus grandes sensations est aussi celui qui donne les chiffres les plus élevés pour la force musculaire, pour la sensibilité de contact et pour la température, et qui augmente le plus la sensibilité de douleur.

A défaut d'autre effet, le métal approprié est celui qui donne la cote thermométrique la plus élevée.

Lorsqu'un sujet est hypnotisé, l'examen métalloscopique peut être fait en moins d'un quart d'heure, les phénomènes subjectifs étant alors presque instantanés et beaucoup plus intenses.

Le bon métal est celui qui fait contracter les muscles avec le plus d'énergie dans la période léthargique, et qui produit les sensations les plus vives dans la période somnambulique.

Lorsqu'on n'a pas de plaques métalliques à sa disposition, on essaye successivement les différents métaux en les faisant prendre à l'intérieur, pendant une semaine, à la dose de quelques milligrammes par jour.

Métallothérapie. — Elle réussit surtout lorsqu'il y a de l'anesthésie, de l'analgésie et de l'amyosthénie.

Étant données ces conditions, la maladie dans laquelle elle compte le plus de succès est l'hystérie, contre laquelle elle a d'abord été expérimentée par V. Burq, puis par la commission de la Société de biologie, à la Salpêtrière.

Viennent ensuite : la chloro-anémie, la chorée vulgaire, la crampe des écrivains ou des instrumentistes, le rhumatisme chronique musculaire ou nerveux, l'hydarthrose, les névralgies, l'asthme, l'angine de poitrine, la migraine, le goitre exophtalmique, le diabète, l'épilepsie, l'atrophie musculaire, etc...

Dans la chloro-anémie, le fer ne réussit guère qu'une fois sur quatre. Le cuivre compte un nombre de succès au moins égal si ce n'est supérieur; viennent ensuite : le zinc, l'or, l'étain, l'aluminium, le platine.

Les rêves, les cauchemars, le somnambulisme indiquent le cuivre ou l'or.

L'argent convient lorsque les bains de mer sont bien supportés.

Dans le diabète, au début, le métal fait disparaître le sucre. Plus tard il ranime l'appétit, les forces et les fonctions génitales. Il résout même les rétractions de l'aponévrose palmaire.

Dans l'épilepsie, la métallothérapie compte des succès; mais il faut dire que c'est surtout dans certaines formes qui se rapprochent de l'hystérie par quelques caractères. Les crises se montrent souvent au moment de la menstruation; elles sont

précédées d'une aura; les malades entendent ce qu'on dit autour d'elles sans pouvoir parler, comme cela arrive dans le somnambulisme.

Contre une maladie aussi rebelle, le métal approprié doit être administré autant que possible en solution, et peut-être, de préférence, à l'état de bromure.

Communication.

Action spéciale et comparée de l'antipyrine, de la phénacétine et de l'antifébrine sur les angines,
par le Dr Jorissenne (de Liège).

Messieurs, en une brochure que j'ai eu l'honneur de déposer sur le bureau du Congrès, j'ai signalé l'influence rapide et curative de l'antipyrine sur les angines inflammatoires. J'ai eu l'occasion de constater également que le même effet est obtenu contre les angines herpétiques, rubéoliques et même scarlatineuses. Après les anodins locaux, l'antipyrine est l'analgésique par excellence pour les maux de gorge; à peine absorbé, il manifeste sa présence dans le sang par une amélioration croissante de la déglutition, une diminution des sensations musculaires et muqueuses et une décongestion des régions malades.

J'emploie des doses assez fortes au début, un gramme et quart, un gramme et demi, que je répète deux ou trois fois le même jour, à deux ou trois heures d'intervalle. Je diminue ensuite ou, d'ordinaire, je cesse son administration.

J'ai constaté que les angines traitées tout au début, le jour du frisson ou même avant le frisson, dès les premiers malaises, par l'antipyrine à doses convenables avortent comme les autres manifestations de la fièvre herpétique, des refroidissements dits catarrhaux, de la grippe ordinaire, de la fièvre catarrhale. Ce pouvoir abortif lui est commun avec la plupart des défervescents, les salycilates, l'aconitine, la digitaline, la vératrine, l'antifébrine, la phénacétine, etc. Mais l'antipyrine amène plus sûrement l'atténuation et la disparition des phénomènes angineux.

Je n'avais pas comparé suffisamment ces deux derniers

agents à leur rival quand je publiai mon travail ; j'ai pu le faire depuis cette époque. Or, j'ai noté dans une trentaine de cas l'action comparée des trois médicaments. J'ai essayé six fois de faire avorter des angines inflammatoires ou herpétiques au moyen de la phénacétine, et je n'ai réussi qu'imparfaitement. La fièvre ne résista pas, il est vrai, mais les douleurs gutturales et pharyngées persistèrent plus ou moins pendant une semaine.

L'antifébrine m'a donné des résultats analogues dans cinq cas. J'ai dû recourir à l'antipyrine pour mieux amener l'analgésie, et je n'y ai réussi qu'en associant la glace ou les gargarismes bromurés au traitement interne.

Chez les petits enfants, je donne 50 centigrammes d'antipyrine deux fois par jour ; à dater de six ans, je donne 60 à 75 centigrammes ou moins ? Je n'ai jamais eu d'accidents. Je l'administre en solution édulcorée par le jus de réglisse ou j'emploie les lavements courts.

Je crois que l'on n'a point signalé cette action spéciale de l'antipyrine jusqu'aujourd'hui ; du moins ne l'ai-je vu indiquer nulle part. Quant à l'infériorité analgésique de la phénacétine, elle a été notée déjà par M. Masius en un travail récent que j'ai lu, il y a quelques jours, dans le *Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique*.

Je crois, Messieurs, que ces quelques mots suffiront à faire apprécier la valeur d'un médicament déjà très utile, mais rarement employé pour la cure abortive des affections catarrhales, et notamment des angines, affections communes entre toutes, sujettes à répétition et souvent très pénibles.

Communication.

La cristallothérapie, par le Dr Foveau de Courmelles.

La cristallothérapie n'est nullement une branche nouvelle de la thérapeutique, mais simplement l'expression d'une tendance qui s'accuse de plus en plus, celle de soigner les malades par des principes nets et définis.

Le terme de cristallothérapie est critiquable, mais jusqu'à la création d'un mot qui satisfasse à tous les desiderata, je le crois le meilleur. Au sens propre du mot, il indique la curation des maladies par des principes cristallisés. Ceux-ci se rencontrent surtout dans le règne minéral qui n'est entré dans la pratique qu'après le règne végétal et le règne animal. Les premières préparations dont on se servit étaient empruntées à ce dernier règne sous le nom d'*yeux d'écrevisse*. On sait aujourd'hui que le vulgaire calcaire, la craie, le carbonate de chaux agissent autant que cette mirifique poudre dont on ne parle plus que pour mémoire.

Le règne minéral est aujourd'hui utilisé en maintes circonstances et la thérapeutique lui emprunte nombre de ses meilleurs agents, arsenic, iodure de potassium, mercure... et toutes les préparations qui en dérivent. Avec lui, le praticien sait ce qu'il fait, c'est-à-dire que les doses du médicament actif qu'il ordonne sont *parfaitement déterminées*. Ces principes minéraux se présentent généralement sous l'aspect de petites masses à arêtes vives, à formes géométriques nettement définies et rentrant dans les systèmes de cristallisation des minéralogistes. Cette cristallisation même est une garantie de préparation et de pureté, car elle se fait pour les divers corps à des températures différentes qui permettent de les isoler par la filtration : les cristaux restant sur le filtre et les autres substances passant dans le liquide.

Abaisse-t-on la température de celui-ci, on verra de nouveaux cristaux se former, et on pourra ainsi séparer de nouvelles substances..... C'est d'ailleurs le procédé mis en œuvre pour le traitement des eaux de la mer, afin d'en extraire les chlorures, les bromures, les sulfates... qu'elles renferment.

Il existe bien des substances amorphes ou dépourvues de formes géométriques définies qui ne rentreraient pas à proprement parler dans le titre de ce travail, mais elles sont peu nombreuses, et il est, par suite de leurs densités différentes, facile de les isoler les unes des autres. C'est là le procédé utilisé en métallurgie qui consiste à laver les minerais sur une pente douce où ils se placent par ordre de densités.

Pour les plantes, l'isolement est plus difficile, et ce dut être, avant les progrès de la chimie contemporaine, l'un des principaux obstacles pour la substitution à elles-mêmes de leurs prin-

cipes réellement actifs, les *alcaloïdes*. Depuis que la thérapeutique est en possession de ces merveilleux agents de curation, elle est entrée dans une ère nouvelle pour le plus grand bien de l'humanité et des malades.

Je n'ai pas à décrire leurs procédés d'extraction ; qu'il me suffise de dire qu'on utilise leur solubilité dans différents liquides : eau, alcool, éther... pour les isoler quand plusieurs alcaloïdes sont contenus dans une plante. On les extrait généralement à l'état de sels qui n'ont rien de différent des sels minéraux proprement dits.

Aujourd'hui que la division de la chimie en chimie organique et en chimie inorganique n'existe plus, et que l'on est convaincu plus que jamais de la vérité du principe de Linné, lequel ouvrait ainsi la voie à la théorie de l'évolution : « Natura non facit saltus », on ne doit plus établir deux classes de médicaments. Les deux classes étaient les plantes ou *simples*, ainsi appelées parce qu'elles sont très complexes ! — et les substances minérales considérées comme composées, aussi à tort que les premières, mais en sens contraire.

Toutes, ou à peu près, sont aujourd'hui ramenables ou ramenées à l'état de sels généralement cristallisés, d'où notre idée d'appeler *cristallothérapie* le mode de curation qui consiste à les employer. Il peut n'être pas absolument général, puisqu'il semble, ce n'est que l'apparence et non la réalité, laisser dans l'ombre quelques substances amorphes. Gardons-le, comme je disais en commençant, jusqu'à ce qu'un terme meilleur soit trouvé.

Cette longue discussion sur le terme à employer m'a amené à grouper en un seul faisceau toutes les substances médicamenteuses, et je me propose d'esquisser l'éloge ou, si vous préférez, les avantages de cette façon d'agir au point de vue qui nous occupe tous, *la guérison des malades*.

Ce seul faisceau sera formé de substances que l'on peut *facilement* et *exactement* doser. Les plantes ne sont nullement dans ce cas ; aussi les remplacerons-nous par leurs alcaloïdes connus, et nous n'aurons ainsi que l'embarras du choix.

Les plantes se donnent sous mille formes qui encombrent l'esprit du praticien, tout aussi bien que l'officine du pharmacien. Il faudrait pour en retenir les doses qui doivent être données de chacune d'elles sous forme d'infusions, de décoctions,

de vins, sirops, de vinaigres, de teintures, d'alcoolatures, d'extraits éthérés ou aqueux, de potions, de juleps, d'opiats, d'électuaires, de poudres, de pâtes... la mémoire d'un Pic de la Mirandole, qui savait tout et plus encore ! Et malgré toutes les chaires de thérapeutiques présentes ou futures, l'étudiant n'apportera au quatrième de doctorat qu'un mince bagage scientifique. Cela est forcé, la vie humaine ne suffirait pas à apprendre cette pharmacopée multiple dont nous sommes encombrés. Et notez encore que généralement aucune de ces préparations n'est employée seule ; on les associe, on les mélange, on les combine... et il faut savoir les incompatibilités, les facultés d'association..., que sais-je ? Et comme si cela n'était pas assez, il en faut savoir les propriétés physiques, chimiques...

Le médecin doit être physicien, chimiste, naturaliste... Alors même qu'à un moment donné de son existence il ait dirigé ses études dans ces voies connexes de la médecine, il s'empressera, malgré lui d'ailleurs, d'en oublier la plus grande partie dès qu'il se vouera à l'exercice si absorbant de la médecine ; le travail de ses jeunes années sera donc inutile. Je suppose le cas des privilégiés, auxquels j'appartiens par mes deux licences ès sciences physiques et naturelles. Pardonnez-moi ce détail personnel qui vous montre mon désintéressement en la matière. Mais ne peut-on simplifier toutes les méthodes, surtout si les malades y ont avantage, pour le praticien le plus répandu, c'est-à-dire le médecin de campagne ? Et c'est pour lui que sera utile la réforme qui s'impose et dont profitera aussi le médecin des villes. Il ne trouve pas toujours dans les officines qui l'entourent les médicaments utiles à sa thérapeutique ; quelques-uns sont très chers, facilement altérables et d'un usage restreint ; aussi le pharmacien, il faut bien que son travail soit rémunéré et qu'il vive, se dispense-t-il, pour ne pas se ruiner, de les avoir !

Le médecin n'éprouve alors que des déceptions ; il arrive à douter de la médecine, à nier son existence, car il ne guérit que là où la nature seule aurait suffi. Je crois que c'est ainsi qu'il faut comprendre le scepticisme si répandu des médecins.

Ce n'est pas encore le plus grand mal qui ressort de l'usage des plantes que ce scepticisme médical ou le défaut d'activité des médicaments employés, c'est l'empoisonnement du malade qui peut parfois arriver.

Précisons. Les feuilles, les fleurs, les semences, les racines perdent en vieillissant leur couleur, leur odeur, leur saveur et subissent un mouvement de lente putréfaction dès que la vie a cessé d'exercer sur elles son influence bienfaisante. C'est une préparation de ces substances altérées qu'a donné parfois à son insu le pharmacien en échange de l'ordonnance médicale. Aucune action utile ne se produit sur le malade, bien entendu. Le lendemain, à sa visite, le médecin songe à l'idiosyncrasie — quel terme éloquent pour masquer son ignorance! — du malade, à l'accoutumance qui a pu résulter des médications antérieures, et il double sa prescription.

Le client, qui, la veille, a attendu trop longtemps l'exécution de son ordonnance ou qui a toute autre raison de se plaindre de son pharmacien, a la malencontreuse idée d'en changer. Malencontreuse idée, en effet, car cette fois il tombe sur un pharmacien qui a d'excellentes préparations, et le client est guéri de ses souffrances pour toujours.

Il est tué, et l'on accuse le médecin d'ignorance et d'incapacité. Pour un peu on l'écharperait, ou tout au moins on le poursuivrait en police correctionnelle. Il pourrait même arriver qu'un héritier grincheux trouve ainsi, par la poursuite du soi-disant assassin, le moyen d'augmenter la succession par des dommages-intérêts. La justice n'est pas toujours des plus tendres pour nous, elle ne nous laisse que peu ou point le droit de poursuivre pour le payement de nos honoraires, et ne nous ménagerait nullement dans le cas que je viens d'envisager.

Que ce soit un cas extrême, excessivement rare, je vous le concède. Mais de la même façon qu'il vaut mieux absoudre cent coupables que condamner un innocent, il vaut mieux prévenir que guérir et sauver ses malades qu'en envoyer un seul *ad patres*, par l'usage de médicaments insconstants.

L'usage de substances fraîches, — si les variations tenaient à leur âge, — serait le remède si les plantes ne présentaient que l'inconvénient que nous venons de signaler. Mais ce n'est pas tout, loin de là. Les plantes s'altèrent encore par les moisissures, l'humidité...; et les procédés de préparation même les influencent. La dessiccation — en enlevant une grande partie, voire la totalité de l'eau, — favorise l'action oxydante de l'air qui décompose partiellement le végétal, dont les extraits et les teintures n'auront plus grande efficacité. L'alcool réagit

sur les principes de la plante. Infusions et décoctions seront différentes, selon le temps d'action du calorique.

Est-ce tout? Pas encore. La plante diffère, par ses propriétés, selon qu'elle-même est jeune ou vieille; qu'elle a vécu dans telle ou telle région, dans tel ou tel sol, sous tel ou tel climat; qu'on l'a recueillie par un temps frais ou un temps sec; par son *optimum* de température ou par une température quelconque; à tel moment de sa vie plutôt qu'à tel autre; par un temps calme ou un temps orageux, par le vent... On voit les infinies variations possibles.

Le sol est peut-être l'agent le plus important des modifications de la plante. Le pouvoir électif des poils absorbants des racines lui fait choisir, en quelque sorte, les parties nutritives, végétales et minérales qui conviennent à la plante, mais à la condition qu'elles existent dans le sol où elle pousse. Les plantes cultivées, qui ne sont pas libres de choisir leur terrain, sont moins actives que les plantes sauvages et épuisent plus rapidement le sol.

Ces détails, presque agricoles, sont nécessaires pour montrer, nous le répétons, les infinies variations des végétaux, ce qui en fait des agents thérapeutiques variables, trop ou pas assez efficaces selon les cas. Comme exemple, je citerai le *Cannabis Indica*, si actif ailleurs que dans nos contrées, où il se montre inerte.

En outre, la plante est un amalgame complexe de principes divers. Le pavot, l'opium n'est-il pas un mélange d'agents extrêmement opposés dans leurs effets. Claude Bernard, notre grand physiologiste, a trouvé trois alcaloïdes soporifiques, la narcéine, la morphine, la codéine, et trois alcaloïdes convulsivants, la papavérine, la thébaïne et la narcotine. Et même, parmi ces alcaloïdes, il en est qui agissent diversement selon les doses. La morphine, pour préciser, sous la dose d'un centigramme, donne d'abord de l'excitation cérébrale, de l'agitation, de l'insomnie, de l'accélération du pouls, ensuite *parfois* un peu d'engourdissement et de la somnolence. A la dose moyenne de 2 centigrammes, ce même alcaloïde donne une période d'excitation très courte et bientôt un sommeil profond, avec vomissements au réveil, si l'estomac était plein.

Ces remarques montrent d'une façon irréfutable quelle importance a la question de doses. Elles expliquent les divergences de

résultats selon les expérimentateurs et, par le fait, leurs différences d'opinions, souvent opposées. C'est ainsi qu'il y a doute encore sur les propriétés sédatives ou excitantes du camphre.

Les plantes ont donc deux inconvénients considérables : complexité et inconnu de leurs doses. Avec elles on fait, chez le malade, des sortes de décharges à mitraille qui tuent la maladie ou... le malade. Et l'on pense avec Montaigne : « De tout cet assemblage, n'est-ce pas quelque rêverie d'espérer que ces vertus s'aillent divisant et triant de cette confusion et meslange pour courir à charges si diverses. Je craindrais infiniment qu'elles perdissent ou échangeassent leurs étiquettes et troublassent leurs quartiers. »

Les potions qui contiennent les divers extraits ou alcoolatures... s'altèrent facilement. On ajoute de l'eau ou du sirop pour les empêcher — l'été surtout et s'il s'agit d'un régime à suivre — de s'altérer. L'eau médicamenteuse est alors nauséabonde, impossible à boire pour le malade, à moins qu'il n'ait, comme on dit vulgairement, le cœur bien fait. Si le liquide est sirupeux — si surtout on a employé le sirop d'écorces d'oranges amères — la potion est buvable, mais empâte la bouche et donne au patient une soif inextinguible qui augmente encore sa fièvre. La forme pilulaire me semble donc préférable et peut être employée dans la grande majorité des cas; il n'y a de rares exceptions que pour certaines personnes nerveuses qui ne les peuvent avaler et sont obligées de les broyer comme si elles mangeaient. Le choix de l'excipient est très important, car il ne faut pas que les pilules durcissent, s'accumulent dans l'estomac et finissent par agir parfois toutes en même temps et foudroyer le malade. Le sucre de lait semble être un excipient facilement soluble.

On pourra donner la plupart des alcaloïdes, des principes minéraux cristallisés ou amorphes, sous forme de pilules, on n'aura pas alors à s'occuper de leur solubilité dans le liquide des potions. S'il s'agit de personnes qui ne les peuvent avaler, on peut les dissoudre — ce sera la besogne du pharmacien qui ne sera ainsi nullement supprimé — dans les dissolvants appropriés et constituer des potions utiles où chaque cuillerée à bouche ou à café contiendra une dose *absolument déterminée* du médicament actif.

Les pilules présentent donc de grands avantages de dosage, de conservation et de transport. A notre époque — où le goût

des voyages et de la colonisation semble pénétrer le Français qui, de tous les peuples, tient le plus au sol qui l'a vu naître — la facilité de conserver et de transporter dans des pays dépourvus d'officines pharmaceutiques des agents actifs est une sécurité pour les pionniers de la civilisation et de l'extension coloniale.

Cette forme coquette de pilules, mignonnes dans leur petitesse — car elles peuvent avoir un poids presque infinitésimal — a été un des plus grands éléments de succès des homœopathes. Ils ont guéri par suggestion ou en plaçant dans leurs charmantes pilules des doses efficaces d'alcaloïdes. Tout leur secret — s'il y en a réellement un! — doit être là.

En outre, sous cette forme, les agents thérapeutiques peuvent être donnés à telle dose que l'on veut, dose répétée *jusqu'à effet*. J'ai parfois donné le sulfate de quinine à doses massives sans faire tomber la fièvre, tandis qu'au contraire une pilule ainsi formulée et donnée toutes les heures ou toutes les deux heures me réussissait à merveille :

Aconitine. Vératrine.	àà.....	un demi-milligramme.
Hydroferrocyanate de quinine.....		un milligramme.
Excipient.....		Q. S.

Dans les cas nombreux d'asthénie, quels que soient leurs origines, j'associe fréquemment les trois arséniates de soude, de fer et de strychnine chacun à la dose de un milligramme, à prendre avant chaque repas. J'obtiens d'excellents résultats de cette préparation.

Je crois inutile de multiplier les exemples de ce genre, j'ai tenu seulement à montrer la possibilité d'emploi de *substances simples, connues, nettement définies et dosées*. Je n'ai nulle la prétention d'innover, loin de là, car je ne fais que suivre la tendance des maîtres maintes fois décelée à l'Académie de médecine.

De nombreuses et récentes discussions à propos de la strophantine, de la digitaline... montrent combien sont dans l'air les idées dont je me suis fait l'écho aujourd'hui devant vous. Si je n'ai rien apporté de nouveau, j'ai essayé de traiter la question le plus clairement possible, de lui donner un corps, de dé-

terminer les chercheurs à isoler les alcaloïdes non encore extraits des plantes pour faciliter la voie, enfin, — c'est là le but poursuivi par tous les médecins — à faciliter la guérison du plus grand nombre de malades.

Si mon modeste travail avait atteint tout ou partie de ces desiderata, je me déclarerais largement satisfait de mes efforts.

Communication.

Crayons de gélosine antiseptique, par Bedoin.

Au nombre des applications de l'emploi des antiseptiques dans les pansements, il en est quelques-unes qui répondent à certaines indications plus spéciales. Telles sont celles auxquelles s'adressent les *crayons antiseptiques à la gélosine,* qui remplissent le double objet de topiques antiseptiques et de dilatateurs.

On connaît sous le nom de gélose ou gélosine un produit qui s'obtient par la dissolution dans l'eau chaude d'une substance appelée algue du Japon. Par le refroidissement, la masse se prend en une gelée opalescente qui, sous cette forme, peut se prêter à divers usages, et notamment servir d'excipient à un certain nombre de préparations pharmaceutiques à bases médicamenteuses variées. C'est ainsi qu'on y incorpore avec la plus grande facilité toute espèce d'antiseptiques : sublimé, acide phénique, acide borique, iodoforme, etc.

Abandonnée à elle-même à l'air libre, la gélosine se dessèche graduellement et, en perdant peu à peu son eau d'hydratation, elle se raccornit pour ainsi dire, se recroqueville et se réduit au point de finir par arriver à ne plus représenter qu'un corps d'apparence ligneuse, qui, au contact de l'eau ou des milieux simplement humides, se réhydrate progressivement en se dilatant de nouveau d'une façon remarquablement uniforme.

Cette curieuse propriété m'avait suggéré l'idée d'une application à la cure des rétrécissements uréthraux, et, dès 1886, je présentais à la Société de thérapeutique (1) des bougies dilatatrices en

(1) V. *Bulletins de la Société de thérapeutique*, 1886.

gélosine additionnée de tels ou tels médicaments, qui avaient été préparées par M. Raoul Guérin, alors pharmacien à Paris. Ces bougies, de calibres divers (les plus fines sont plus ténues que les plus minces stylets de trousse), présentent un axe constitué par un bout de fil ou de ficelle qui sert à leur assurer une grande solidité, car même ramollies il est difficile de les rompre et d'en séparer les fragments, si ce n'est au prix de sérieux efforts. J'ai communiqué, cette même année, à la Société de thérapeutique, l'observation d'un malade atteint d'un retrécissement uréthral excessif et guéri en quelques jours, sans accident, par la dilatation graduelle au moyen de ces bougies, dont le gonflement régulier atteint le *triple* de leur calibre initial (à l'état sec).

J'avais signalé, à cette occasion, les applications de ces bougies à la dilatation des voies lacrymales, des fistules de diverses natures, etc. A la même époque, notre éminent collègue, M. le Dr Constantin Paul les préconisait comme dilatateurs utérins, et c'est sous cette forme de crayons iodoformés, destinés à agir dans le col, que j'ai l'honneur de placer sous les yeux du Congrès des spécimens de calibres divers des préparations dont il s'agit.

Pour ma part, et dans les cas où il n'y a pas à craindre de leur voir subir de violentes tractions qui pourraient faire redouter leur rupture au sein des tissus, je n'ai pas hésité à leur retirer leur axe de fil ou de ficelle, ce qui les transforme alors en véritables *drains antiseptiques*. J'ai même cité une observation dans laquelle je m'en étais servi avec un plein succès pour panser antiseptiquement et guérir sans rechute un vaste abcès, suite de mal de Pott, ouvert spontanément. En dilatant graduellement, puis en maintenant béante, à mon gré, l'ouverture de cet abcès à l'aide d'un tel drain antiseptique, véritable topique iodoformé, j'ai pu tout à mon aise agir sur les parois de la collection (injection de chlorure de zinc, pansements iodoformés, etc.) qui n'a pas mis plus d'un mois à se fermer définitivement. J'ai ainsi pansé plusieurs autres fistules osseuses d'origine maxillaire, costale, etc.

Je viens encore tout récemment d'employer avec succès de fines bougies iodoformées dans un cas de fistule à l'anus qui n'admettait même pas en premier lieu le plus mince de mes stylets.

En résumé, les topiques que je viens d'avoir l'honneur de présenter au Congrès me paraissent appelés à rendre des ser-

vices dans un certain nombre d'indications spéciales. Ils agiront alors au double titre de pansements antiseptiques et d'agents de dilatation progressive, plus avantageux, à cet égard, que le laminaria et l'éponge préparée, car les topiques de gélose ou gélosine, tels que les prépare M. Guérin, sont d'une solidité à l'épreuve et peuvent se prêter (par moulage) à toutes les formes comme à tous les calibres et à toutes les doses des médicaments les plus variés.

Communication.

De l'influence du système nerveux sur les phénomènes d'absorption,
par le Dr Baculo, de Naples. (*Résumé.*)

Les nouvelles expériences maintiennent constantes les conclusions résumées dans les corollaires d'un autre travail de même titre, communiqué à la séance du 11 juin 1887 de la R. Académie des sciences physiques et mathématiques de Naples et publié dans le compte rendu du 8 août 1887. Ce travail fut l'objet d'une communication au 12e congrès de l'Association médicale italienne, tenu à Pavie le 19 septembre 1887.

Voilà les corollaires :

1° L'absorption par l'estomac, lorsque les nerfs vagues sont coupés, est plus rapide que lorsqu'ils restent intacts. Il en est de même pour l'appareil respiratoire ;

2° La résection de la moelle épinière ou d'une de ses moitiés, ou seulement d'une de ses branches étant cause de la paralysie dans le territoire de leur distribution, ne gêne pas l'absorption, qui au contraire se fait encore plus rapide ;

3° Le nerf splanchnique étant coupé des deux côtés, l'absorption intestinale se fait plus rapide ;

4° Chez la grenouille, avec glotte fermée, l'absorption de substances injectées dans les lacunes lymphatiques se fait plus rapidement que chez les grenouilles intactes.

Communication.

Nouvelle méthode d'administrer l'huile de foie de morue,
par le Dr Gubb, de Londres.

Messieurs, l'utilité de l'huile de foie de morue dans le traitement des maladies dépérissantes, et particulièrement de la phtisie, est un fait incontestable, quoique nous ne sachions pas au juste à quoi attribuer sa valeur thérapeutique; nous savons, toutefois, que l'huile de foie de morue donne des résultats beaucoup plus remarquables que les autres corps gras que l'on a proposés pour la remplacer. Malheureusement, tous les malades ne parviennent pas à dompter la répugnance qu'inspire le goût désagréable de cet aliment thérapeutique, et il n'arrive que trop fréquemment que ceux même dont l'état réclame son administration se trouvent dans l'impossibilité de l'ingérer. D'autres encore, l'ayant avalée, ne peuvent la digérer, et, loin d'apporter une amélioration à leur état, l'huile ne fait qu'entraver une digestion déjà pénible, et aggrave ainsi l'affaiblissement du malade. L'effet nutritif de l'huile dépend de la quantité que le malade est à même d'assimiler, et nullement de la quantité ingérée, le restant se trouvant dans les selles sans avoir subi de changement dans son passage à travers le canal intestinal. Ces faits sont de l'expérience de tout le monde, et MM. les pharmaciens s'épuisent dans leurs efforts à trouver une formule qui permettrait de donner l'huile aux malades sans causer de répugnance et sans donner lieu à la dyspepsie qui s'ensuit. Leurs efforts, pour la plupart, se sont concentrés sur la production d'émulsions plus ou moins permanentes et dans lesquelles le goût est plus ou moins bien déguisé. Je désire appeler l'attention sur un moyen qui non seulement fait disparaître les propriétés désagréables de l'huile de foie de morue, mais facilite son assimilation et renforce son effet thérapeutique. Je veux faire allusion à la propriété remarquable de certains extraits de malt de dissoudre l'huile. C'est là un phénomène qui soulève encore des doutes à son sujet chez des chimistes anglais et américains, qui éprouvent une difficulté à admettre qu'une préparation aqueuse de malt puisse prendre en solution

un corps gras. Toutefois, si on se donne la peine d'examiner cette préparation, qui renferme 35 0/0 d'huile de foie de morue, on peut constater qu'elle est claire, transparente, et ne présente aucunement cette apparence laiteuse qu'offrent les émulsions même les plus parfaites. Sous le microscope, on peut constater également l'absence complète de globules d'huile, et le champ est absolument vide. On serait tenté de croire qu'il n'y a pas d'huile, mais il suffit de faire passer une goutte d'eau sous le verre pour voir l'huile se déplacer sous la forme de globules fort minimes, de dimensions beaucoup moindres que ceux qui se trouvent dans le lait, qui passe pourtant pour contenir le corps gras dans une condition favorable à l'assimilation. C'est là une expérience assez curieuse, et j'invite mes confrères à la répéter. Il suffit de comparer ces globules si minimes avec ceux du lait et, à plus forte raison, avec ceux de la meilleure émulsion possible, pour apprécier les avantages qu'offre ce genre de préparation sous le rapport de la digestibilité. Les avantages, cependant, ne se bornent pas à l'ordre mécanique ; les propriétés digestives et nourrissantes des extraits de malt rapidement évaporé dans le vide au moyen d'appareils spéciaux, de façon à conserver tous les ferments qui leur confèrent leurs qualités, sont connues de tout le monde. Donné seul, l'extrait de malt est un des meilleurs succédanés de l'huile de foie de morue.

Il facilite la digestion et constitue un aliment de grande valeur. Mélangé avec l'huile de foie de morue, les deux substances se confondent. Le goût de l'huile est dominé par celui du malt, et les enfants s'en régalent comme d'une friandise. Administré avant ou tout de suite après les repas, la digestion de la partie amylacée s'accomplit d'une façon complète.

L'huile, réduite à un état de division très prononcé, est assimilée, et, après fort peu de temps, le malade commence à engraisser, avec une amélioration correspondante dans ses symptômes de cachexie. Nous l'avons employé largement dans nos hôpitaux, où la phtisie entre pour une si large part dans les cas, et avec d'excellents résultats. Je ferai remarquer que tous les extraits de malt ne se prêtent pas à cette expérience, car ce n'est qu'à condition de contenir une certaine proportion de diastase que l'huile consent à entrer en solution. Toutefois, je ne sais s'il faut attribuer cette propriété aux ferments, mais c'est un fait certain que les extraits qui n'en contiennent pas ne

se mélangent pas. Vu l'importance de cette question, en ce qui concerne la nutrition des malades atteints de maladies amaigrissantes, j'ai cru pouvoir appeler votre attention sur ces quelques points.

Communication.

Quelques observations sur la recherche toxicologique de l'atropine, par M. le professeur Spica (Padoue, Italie).

J'exposerai une rapide communication sur quelques observations faites par moi et par M. le professeur Ciotto, de Padoue, à l'occasion d'une expertise médico-légale. On opérait sur les viscères de deux cadavres dans le but de rechercher la présence de substances alcaloïdes ou d'autres poisons végétaux. Nous avons suivi le procédé St. Otto, et avons constaté dans les deux cadavres une substance qu'on obtenait avec l'éther des liquides acides et un peu des liquides alcalins. Cette substance passait facilement des extraits éthérés acides dans les extraits alcalins, lorsque les premiers étaient purifiés, en les traitant par la soude et en les agitant avec l'éther; elle présentait le plus grand nombre des réactions génériques des alcaloïdes, et la réaction spéciale à l'atropine avec l'acide nitrique concentré et avec la potasse caustique. Cette réaction, connue sous le nom de réaction vitale, était quelquefois très prononcée. Mais on ne reproduisait pas l'action physiologique sur la pupille; et l'odeur qui se développe par le traitement de l'atropine, par l'acide sulfurique seul ou en présence du bichromate de potasse fut très douteuse quelquefois dans notre cas, et en général ne se développa pas du tout.

En présence de ces résultats nous n'avons pas pu nous prononcer pour l'atropine. Nous ne nous sommes pas arrêté non plus à l'idée que ce fût de la vératrine, qui, d'après les observations de Beckmann, présente la réaction Vitali d'une manière moins évidente, parce que nous n'avions pas obtenu d'autres réactions spéciales, quoiqu'en certaines expériences, en ajoutant un peu d'acide sulfurique concentré, il se soit produit une légère coloration rougeâtre ou rougeâtre-violacée.

Dans le cours de nos recherches, nous avons observé les faits suivants :

1° La réaction Vitali pour l'atropine est presque aussi sensible que la réaction physiologique sur la pupille. Elle permet de reconnaître *dans une solution d'atropine pure* jusqu'à deux millièmes de milligramme d'alcaloïde.

2° Pour les lapins, l'action de l'atropine sur l'œil est nettement manifestée aussi par des doses mêmes plus petites de celles nécessaires à la réaction Vitali, à la condition qu'on tienne l'animal en observation au moins pendant une demi-heure.

3° Les solutions très diluées et pures d'atropine, au bout de deux ou trois jours, se modifient et ne sont plus capables de donner la réaction Vitali, qui se manifestait très bien précédemment.

Pour le moment, on ne peut pas dire quelles sont les modifications que l'atropine subit dans les solutions diluées ; mais il est certain qu'il ne s'agit pas de transformation en un isomère, parce que Vitali même a démontré qu'on obtient la réaction de l'acide nitrique et de la potasse caustique en opérant aussi sur la hyosciamine et sur les autres alcaloïdes des solanacées.

Relativement à la présence de la réaction Vitali dans les extraits des viscères que nous avons examinés, on doit faire noter qu'il y a doute si cette réaction provient d'un alcaloïde d'origine végétale, ou d'une des substances le plus souvent de nature alcaloïde qu'on rencontre dans les viscères en putréfaction, parce que nous n'avons pas eu d'autres réactions caractéristiques, qui auraient permis d'affirmer qu'il s'agissait d'atropine ou de vératrine.

Cela doit nous mettre en garde contre l'assertion, répétée encore par Draggendorff dans la dernière édition allemande (1888) de son traité de toxicologie, que la réaction Vitali soit une de celles qui n'ont jamais pu être constatées dans la recherche des ptomaïnes.

Il nous paraît que ces faits sont suffisamment importants pour mériter de n'être point négligés, et d'être présents à l'esprit lorsqu'on veut pratiquer des recherches toxicologiques.

Communication.

Injections utérines par imprudence et leur gravité dans la leucorrhée,
par le Dr Salemi, de Nice. (*Résumé.*)

J'ai pu observer deux cas de désordres graves qu'ont produits les injections utérines faites par les malades dans le but d'activer la guérison. Dans le premier cas, une dame est parvenue à introduire dans le col de l'utérus la canule de la poire à injection, dont elle chassa le contenu (dissolution de sulfate de zinc). L'autre malade introduisit par le même procédé dans l'utérus une dissolution d'alum. Dans les deux cas, de fortes douleurs sont survenues dans la région hypogastrique s'irradiant aux lombes et les parties internes des cuisses. Puis survinrent la pâleur du visage, vomissements bilieux, sueurs froides ; les extrémités étaient glacées. Dans le premier cas, l'alopécie complète a eu lieu quelques jours après l'imprudence commise. Dans le deuxième cas, les phénomèmes ci-dessus décrits étaient complétés par un état syncopal et de fortes douleurs à la nuque.

Je signale donc à l'attention des malades aussi bien que des médecins les désordres graves qui peuvent survenir à la suite des injections utérines, et en même temps j'attire l'attention sur la chute des cheveux qui a eu lieu dans ma première observation et que j'attribue au sulfate de zinc. Quant aux syndromes généraux, il me semble que c'est l'ictus qui les a déterminés par une action réflexe, et qu'elle est du ressort du grand sympathique.

Communication.

De la dilatation extemporanée du col de l'utérus au moyen des bougies en étain de Beniqué, dans le traitement des métrites, par M. le Dr Marais, de Honfleur. (*Résumé.*)

Conclusions. — 1° La dilatation du col utérin est la clef du traitement des métrites, et dans la pratique journalière cette dilatation présente souvent de très grandes difficultés.

2° La dilatation lente par les corps hygrométriques, éponges préparées, laminaria, etc., présente de nombreux inconvénients, quelquefois même des dangers réels, et il y avait lieu de rechercher un procédé d'une application plus facile, plus rapide et exempte de dangers.

3° La dilatation extemporanée au moyen de sondes métalliquées graduées offre les meilleures garanties de réussite et de sécurité.

4° Les bougies en étain, dites de Beniqué, graduées par quart de millimètres et appliquées habituellement à la dilatation du rétrécissement de l'urèthre, conviennent parfaitement aussi pour la dilatation du col utérin. Leur malléabilité permet de leur donner à la main la forme la mieux adaptée aux différents cas que l'on rencontre, et depuis quatorze ans que je les emploie exclusivement à cet usage, je n'ai eu ni insuccès ni accidents d'aucune sorte dans leur emploi.

5° Dans la plupart du cas, c'est-à-dire avec des utérus de tolérance moyenne, on peut dans l'espace d'une demi-heure environ, en une seule séance, arriver à introduire dans l'utérus la bougie n° 37 de 6^{mm} 1/3 de diamètre, correspondant au n° 19 de la filière Charrière. La dilatation ainsi obtenue est généralement suffisante pour pénétrer facilement dans l'utérus.

6° Exécutée dans ces conditions, la dilatation extemporanée n'est pas douloureuse : elle commence à le devenir si l'on dépasse le n° 37, et, dans ce cas, il y a lieu de répéter les séances de dilatation jusqu'à ce que la tolérance soit établie.

7° Outre l'asepsie parfaite que l'on peut obtenir avec les bougies en étain, il m'a semblé que le métal lui-même exerçait une action topique favorable sur la muqueuse utérine.

Communication.

M. le Dr Munoz (Espagne) communique une note sur les avantages de l'emploi des tablettes comprimées, considérées comme nouvelle forme officinale des médicaments.

B. — Section de pharmacologie.

Président : M. Adrian.
Président d'honneur : M. Marty.
Vice-Présidents : MM. Diacon et Lefèvre de la Fargue.
Secrétaire : Dr Blondel.

La séance est ouverte à 9 heures et demie.

Communication.

M. Miesch (de Paris) donne lecture d'une communication relative à un nouveau mode de pansement pour les voies génitales de la femme.

Communication.

M. Chevret (de Saint-Étienne) envoie une note sur un procédé opératoire pour la préparation d'une pommade mercurielle renfermant de 50 à 90 0/0 de mercure métallique.

M. Adrian. Le procédé indiqué par M. Chevret présente ceci d'original, que les boulets qui circulent dans la bassine sont sphériques et permettent un écrasement rapide et complet de la masse graisseuse ; de là une économie de temps et de main-d'œuvre très remarquable.

M. Miesch. Je ne crois pas qu'il y ait réellement avantage à obtenir des pommades mercurielles aussi riches en métal.

M. Ferrand. Je ne pense pas qu'il y ait là un progrès bien considérable au point de vue industriel. Dans les grandes fabriques, les machines construites d'après le type adopté par M. Chevret, à part la modification qu'il a introduite dans la forme des boulets, fonctionnent rapidement, et les quelques minutes que l'on peut ainsi gagner dans une usine n'ont pas une très grande importance. J'ajouterai que ces machines peuvent préparer des pommades au titre que l'on voudra, ce n'est qu'une question de temps. Mais je pense aussi qu'il n'y a pas là grand avantage au point de vue thérapeutique.

Communications.

M. Gareau (du Mans) envoie les deux communications suivantes :

Sur un nouveau procédé de préparation du Looch blanc.

La préparation du looch blanc du Codex est très longue, et les pharmaciens chez qui cette potion se présente plusieurs fois par jour ont un vrai surcroît de travail. Voilà pourquoi j'ai pensé pouvoir remplacer la formule officielle *par un saccharure d'huile d'amandes* (préparé à l'avance) avec lequel il n'y aurait qu'à développer le mucilage et par là même l'émulsion.

Pour me conformer à la formule du Codex, j'ai dû faire de nombreux essais comparatifs, afin de rester dans le vrai, *quant à la quantité d'huile en suspension.* Il résulte de ces essais que le poids de 5 grammes par looch de 150 grammes est la moyenne de mes observations.

Je suis arrivé à ce résultat par la méthode des pesées. Les mêmes amandes mondées ont été (après avoir servi au Looch blanc du Codex) séchées modérément à l'étuve, afin de leur enlever l'eau absorbée pendant leur émulsion. La différence entre les deux poids indique la quantité d'éléments huileux et mulicagineux disparus pendant la préparation.

La gomme adragante seule n'aurait pu suffire à préparer l'émulsion huileuse : j'ai dû y adjoindre la gomme arabique. A cet effet, j'ai remplacé 0gr, 25 de gomme adragante par 6 grammes de gomme arabique, et je suis arrivé à la formule suivante pour un looch de 150 grammes.

Saccharure.

Huile d'amandes	5 grammes.
Gomme arabique	6 —
Gomme adragante	0gr,25.
Sucre fin	30 grammes.

Broyer intimement sous une meule ou une pierre à chocolat.

Cette préparation se conserve bien. J'ai sous les yeux des échantillons préparés depuis deux ans, qui n'ont subi aucune altération.

Pour préparer un looch avec ce saccharure, il suffit d'en prendre 40 grammes, de l'émulsionner dans 100 grammes d'eau, en battant fortement au mortier, et d'aromatiser avec 10 grammes d'eau de fleurs d'oranger.

DISCUSSION

M. Adrian. Je veux simplement faire observer que nous avons peut-être là une préparation commode, que le médecin trouvera sans doute avantage à prescrire, mais ce n'est plus le looch blanc du Codex, et on ne saurait la délivrer en son lieu et place, quand elle n'est pas expressément demandée.

Préparation des teintures.

Le Codex, sans imposer strictement de procédé de préparation pour les teintures alcooliques, indique la *macération*, la *solution*, la *lixiviation*. Je propose, pour la préparation de certaines teintures, un procédé qui permet de les obtenir plus promptement, et cela sans rien changer à leur formule

Je prends comme exemple la teinture d'iode. Le Codex donne pour cette préparation la formule suivante :

Iode sublimé	10 grammes.
Alcool à 90°	120 —

Faites dissoudre.

En disant seulement *faites dissoudre*, le Codex avait évidemment l'intention de laisser au praticien le choix pour le procédé de dissolution.

Cette dissolution se fait généralement de deux manières : par trituration au mortier ou par macération.

Le premier procédé a l'inconvénient de faire dissoudre difficilement l'iode et d'en laisser se vaporiser une certaine quantité. On peut s'en convaincre en présentant au-dessus du mortier un papier amidonné. Il se forme en peu de temps une coloration bleue due à l'iodure d'amidon.

La macération dissout mal l'iode, et il en reste toujours une quantité très appréciable au fond du vase

Beaucoup de pharmaciens mettent à profit, pour cette préparation, la propriété qu'a l'iodure de potassium de dissoudre facilement l'iode, et activent la dissolution du résidu, dans les deux cas précédents, par cette addition irrégulière.

Mon procédé, *dont j'ai eu la priorité* et qui a déjà été publié dans l'*Union pharmaceutique* en 1887, consiste à mettre dans un flacon à large ouverture l'alcool au degré et dans la quantité prescrite par le Codex. On suspend dans un nouet de toile claire (tarlatane, par exemple) l'iode qui doit entrer dans la composition, de manière que la partie inférieure du nouet plonge seule dans l'alcool à une profondeur de 3 centimètres environ. Aussitôt la dissolution commence, on voit l'iode dissous descendre vers le fond du vase, et l'opération se termine en une heure environ.

La théorie de cette opération est : que l'alcool, après avoir dissous les éléments solubles qui se trouvent à sa portée, *devient plus dense*, et tombe au fond du vase. Alors la masse retenue dans le nouet, *se trouvant constamment en rapport avec de l'alcool* non chargé *encore de principes étrangers, s'y dissout mieux et plus rapidement.*

Il y donc lieu, en présence de ce fait, de se servir de préférence *de flacons élevés*, dans lesquels la colonne d'alcool est *haute*, afin que la couche supérieure reste le plus longtemps possible *intacte et non colorée.*

Ce procédé peut être suivi avec avantage pour les teintures d'aloès et de baume de Tolu : l'opération demande 3 heures environ.

Les teintures de gommes-résines, de benjoin, paraissent, au début, suivre la même marche ; mais il y a un temps d'arrêt, probablement parce que l'alcool, après avoir dissous les éléments solubles qui se trouvent à la surface du nouet ou à son voisinage, ne peut plus pénétrer aussi facilement au milieu de la masse à cause des impuretés. Les procédés ordinaires paraissent donc devoir être conservés pour leur préparation.

DISCUSSION

M. Boquillon. J'avais déjà eu connaissance de ce procédé, indiqué, je crois, par M. Desmazière.

Communication.

M. Casthélaz (de Paris) donne lecture de la communication suivante, qu'il accompagne de l'exécution, sous les yeux du Congrès, de l'expérience sur laquelle elle est basée.

Iodure iodaté de potasse.

Il est un produit dont la thérapeutique et l'antisepsie peuvent tirer profit : c'est l'iodure iodaté de potasse, qui doit être considéré comme une source commode et instantanée d'iode.

L'iodure iodaté de potasse contient :

5 équivalents d'iodure de potassium,
1 équivalent d'iodate de potasse,

qui, décomposés par

6 équivalents d'acide tartrique,

régénèrent :

6 équivalents d'iode,

d'où :

$$5KI + OK.IO^5 + 6\,(Tr + 2HO) = 6KO.HOTr + 6HO + 6I$$

donc :

1 gramme iodure iodaté contient $0^{gr},75$ d'iode.

Le médecin peut ainsi ordonner l'iode à toute dilution et employer ce précieux désinfectant plus facilement que le chlore.

Le médecin, à son gré, peut déterminer la formation de l'iode au moyen du vinaigre, qui se trouve à la portée de tous, ou mieux par l'acide tartrique.

Dans ces conditions, l'iodure iodaté de potasse est un précieux agent pour la production de l'iode par voie humide, que l'on peut utiliser pour compresses, papiers iodigènes, lotions, bains iodés, etc.

Il suffira de tremper dans l'alcool un papier buvard imprégné d'une solution d'iodure iodaté et d'y ajouter quelques

gouttes de vinaigre pour voir instantanément l'iode se dégager et colorer le liquide. Ce procédé a été signalé par moi antérieurement à l'apparition du papier iodigène de M. Eymonnet.

DISCUSSION

M. Wurtz. Je connaissais déjà une formule analogue dont ce papier n'est qu'une application.

M. Boquillon. Ce papier pourra être utilisé pour l'analyse chimique extemporanée.

M. le Dr Blondel. Il faudra bien spécifier qu'une teinture ainsi préparée ne devra jamais être prescrite pour l'usage interne. L'iodate de potasse est excessivement toxique.

Communication.

M. Mousnier donne lecture d'une communication sur l'*association et la combinaison des médicaments*.

Communication.

M. Lecerf (de Paris) donne lecture de la communication suivante :

Citrophosphates métalliques.

Si je me permets de vous entretenir d'une question de chimie, je m'y crois autorisé par les services que les sels, dont je vais vous parler, peuvent rendre dans la médication phosphatée ferrugineuse.

L'acide citrique, vous le savez, est tribasique et tétratomique : trois équivalents de son hydrogène peuvent être remplacés, en totalité ou partie, par des radicaux électro-positifs, et à un autre équivalent d'hydrogène peut se substituer un radical électronégatif : c'est ce qui a lieu dans l'acétylcitrate triéthylique.

Cette constitution chimique de l'acide citrique m'a donné l'idée de chercher s'il ne serait pas possible de préparer des

citro-phosphates solubles de composition constante, qui permettraient en thérapeutique le dosage rigoureux des phosphates, et en particulier des phosphates de fer, car la préparation de ces derniers, — dans le but de les rendre solubles, — par dissolution dans le citrate ammoniacal et évaporation du liquide, offre souvent des différences sensibles sous le rapport de leur teneur en oxyde de fer.

Mes recherches m'ont fait découvrir un citrophosphate ferreux, cristallisé et soluble.

Ce sel, qui se présente sous forme de poudre cristalline d'un blanc légèrement verdâtre, est soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. Ses cristaux, qui sont microscopiques, appartiennent au quatrième système : ce sont des tables rhomboédriques, souvent tronquées sur les angles terminant le grande axe de leur base et pouvant arriver à la forme hexagonale.

Abandonné à l'air libre, ce sel se suroxyde facilement : il prend une teinte brune qui devient de plus en plus intense au fur et à mesure que l'oxydation augmente.

Préparation. On précipite une solution de sulfate ferreux par le phosphate de soude, comme l'indique le Codex, pour la préparation du phosphate de fer. Le précipité obtenu, lavé avec soin, est mis à macérer, pendant quatre à cinq jours, à une température de 40°, dans une solution concentrée de citrate d'ammoniaque; cette solution est décantée tant qu'elle se colore, et remplacée par une solution nouvelle, jusqu'à ce que celle-ci ne prenne plus qu'une faible teinte verdâtre; à ce moment, le précipité a complètement perdu sa couleur bleue, et est devenu blanc. On le jette sur le filtre, et, après un lavage rapide à l'eau distillée, on le lave à l'alcool, puis on le sèche rapidement.

C'est, vous le voyez, non pas un citrophosphate de fer, mais bien un phosphocitrate ferroso-ammoniacal; en raison de son état cristallin, il est de composition constante.

Me souvenant d'une intéressante communication que notre savant confrère, M. P. Vigier, a faite l'an dernier, à la Société de médecine pratique de Paris, sur l'association du manganèse au fer, j'ai cherché à réaliser le phosphocitrate tribasique. En opérant comme je viens de l'indiquer, mais en précipitant par le phosphate de soude une solution de sulfate de fer et de man-

ganèse contenant parties égales de ces deux sels, j'ai obtenu un phospho-citrate ferroso-mangano-ammoniacal. Ce sel est très soluble dans l'eau : la saveur atramentaire des sels de fer y est peu sensible : sa forme cristalline est également rhomboédrique, mais ses cristaux sont plus gros que ceux du phosphocitrate de fer.

Communication.

M. Pennès donne lecture de la communication suivante :

Méthode expérimentale pour utiliser sans danger le fluor et l'iode dans le traitement des maladies contagieuses et infectieuses.

La communication que j'ai eu l'honneur de faire au Congrès international de 1878, pour des applications d'hygiène prophylactique, ayant été accueillie avec faveur par le corps médical, j'ai l'espoir que vous me permettrez de vous soumettre aujourd'hui une autre préparation destinée à l'*usage interne*, dans le but de combattre les bacilles ou microbes des maladies contagieuses, infectieuses et virulentes, qui font tant de victimes dans nos villes principales.

Voici la formule qui pourra être exécutée librement, dans toutes les pharmacies, sur les prescriptions des médecins et des vétérinaires.

R. Fluorure d'ammonium.....	25	grammes.
Iodure d'ammonium.....	30	—
Eau cohobée d'eucalyptus globulus.	80	—

Faites dissoudre *à froid*, en ayant soin d'agiter.

D'autre part :

R. Huile essentielle de cannelle pure.	4	grammes.
— — de girofle.....	1	—
Alcool rectifié à 90 degrés centigrades.....	35	—
Glycérine blanche à 30 degrés centigrades.....	25	—
Sirop de miel du Gâtinais pur (1) .	300	—
Total.....	500	grammes.

(1) Préparé suivant la formule du Codex.

Mêlez successivement ces cinq substances en les agitant pendant dix minutes ; réunissez après les deux liqueurs en les agitant fortement, filtrez et conservez.

En choisissant l'ammonium, qui joue ici le rôle d'une base, malgré qu'il n'est qu'un composé de trois volumes d'hydrogène et d'un volume d'azote, j'ai voulu éviter la double décomposition de ces deux sels et assurer l'action particulière qui les caractérise.

D'un autre côté, pour édulcorer ma préparation, j'ai préféré le sirop de miel au sirop de sucre, parce que ce dernier contient toujours des traces de chaux, qui auraient pu réagir sur le fluorure d'ammonium, en diminuant son action sur les bacilles.

Le poids de toutes ces substances réunies étant de 500 grammes, chaque cuillerée à café devra contenir le *centième* des proportions indiquées, chaque cuillerée à dessert, le *cinquantième* ; chaque cuillerée à soupe, le *vingt-cinquième*.

J'ai tenu à m'assurer de la tolérance de ce médicament par des animaux, et j'ai pu constater que la demi-cuillerée à café associée à la nourriture des cobayes était parfaitement supportée chaque jour, et que la cuillerée à dessert était également bien supportée par les lapins.

J'ai reconnu qu'après huit à dix jours de traitement, les doses pouvaient être augmentées d'un quart, après un mois d'une moitié, et cela en provoquant l'appétit et en augmentant le volume des animaux.

Après trois mois d'expérimentation, j'ai sacrifié ceux de ces animaux qui étaient encore vivants, et, après l'autopsie, il n'a été trouvé aucunes traces des microbes tuberculeux qui leur avaient été inoculés, plus ou moins habilement, par une main inexpérimentée.

Ces animaux ont été nourris exactement, deux fois par jour, avec des légumes pesés et représentés, pour chaque cobaye, comme il suit :

Carottes et choux hachés, pommes de terre cuites et écrasées : 25 grammes de chacun pour un cobaye.

Carottes et choux hachés, pommes de terre cuites et écrasées : 100 grammes de chacun par lapin.

Le résultat que j'ai obtenu dans cette expérimentation m'a montré qu'elle était la tolérance pour le médicament et son efficacité, que je n'ai pu apprécier, n'étant pas médecin ; mais il

me fait espérer que vous voudrez m'accordez votre appui bienveillant pour faire reprendre ma tentative par des maîtres autorisés dans la science médicale, avec de vastes laboratoires et de nombreux animaux, inoculés soigneusement avec les microbes de la *diphthérie, de la fièvre typhoïde* et *de la tuberculose.*

En terminant, je dois dire que l'on pourrait utiliser ce nouveau germicide pour faire des injections hypodermiques, en supprimant le sirop de miel, en réduisant le volume pour en concentrer l'action, mais en évitant la filtration et en se contentant d'agiter au moment de l'emploi.

Communication.

M. Bories (de Montpellier) envoie une communication intitulée :

Résumé de quelques observations sur l'action de l'huile de chaulmoogra gynocardée dans les dermatoses et la tuberculose.

M. Adrian lève la séance à 11 heures et demie, et déclare terminés les travaux de la section de matière médicale et pharmacie du Congrès international de 1889.

SÉANCE PLENIÈRE

Présidence de M. Holmes (de Londres), assisté de M. Petit (de Paris).

Vice-Présidents : MM. Schaer (de Zurich), Zambacco (de Constantinople).

L'ordre du jour appelle la discussion de la quatrième question. M. Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris, donne lecture de son rapport.

4° Les drogues nouvelles d'origine végétale introduites depuis dix ans en thérapeutique.

Chimie, pharmacologie, pharmaco-dynamie et applications thérapeutiques des plantes ou des principes qui en ont été tirés.

La matière médicale est fille de la thérapeutique. Pour qu'une substance prenne rang parmi les médicaments, il faut, en effet, qu'elle ait été expérimentée par le médecin et qu'elle ait témoigné, dans cette épreuve, de ses propriétés et de ses vertus. Aussi les tendances diverses de la médecine ont-elles toujours exercé leur influence sur la matière médicale.

Or, il existe aujourd'hui en thérapeutique deux courants dont les conséquences sont absolument opposées au point de vue du développement de la pharmacologie. D'une part, celui qui pousse à l'expérimentation de nouvelles substances et, par suite, à l'introduction de médicaments nouveaux ; de l'autre, le mouvement très puissant qui tend à supprimer la substance végétale pour y substituer soit les principes actifs qu'on en retire, soit même les produits de synthèse fournis de toutes pièces par la chimie.

De ces deux courants, le premier est très prononcé en Amé-

rique et en Angleterre, mais il a des représentants très distingués et très convaincus sur le continent. Personne n'ignore avec quelle activité et quelle ardeur sont étudiés dans quelques-uns de nos hôpitaux les médicaments qui nous arrivent de régions lointaines avec une réputation contre telle ou telle maladie.

Rien de plus logique. Au fond, la matière médicale ne s'est pas constituée autrement, et les médicaments les plus intéressants sont sortis de cet empirisme. Les expositions des divers pays sont remplies de ces substances, qui n'attendent qu'une expérimentation régulière pour entrer dans le domaine de la pharmacologie. C'est la source où nous pouvons puiser largement, sans crainte de la voir se tarir de sitôt.

Malheureusement, ce n'est pas toujours par la limpidité que brillent les eaux de cette source, et la tâche du pharmacologiste chargé d'éclairer l'origine de ces substances n'est pas plus aisée. Un nom indigène qui ne dit souvent rien, un morceau de plante, sans caractères bien accentués : racine, écorce ou feuille isolée, c'est le plus souvent ce que nous en avons. Cependant, quand la substance est décidément intéressante, quand, ce qui n'est pas toujours le cas, elle mérite de prendre rang dans l'arsenal pharmaceutique, nous devons nous ingénier à établir son histoire, et il n'est pas rare que nous y réussissions.

Nous n'en sommes plus aux temps où un siècle pouvait s'écouler avant qu'on eût déterminé la nature d'un médicament, comme le quinquina, et sa place dans le règne végétal. Nos informations sont plus variées, nos termes de comparaison plus nombreux, nos procédés d'investigation infiniment plus sûrs. Nous savons pénétrer dans la structure intime d'un produit et y trouver des caractères d'une grande importance, et nous arrivons, par cet ensemble de moyens combinés, à résoudre assez souvent les principales difficultés du problème. Tout ce qui tend à faciliter dans ce sens la tâche du pharmacologiste sera le bienvenu dans le Congrès, et nous provoquerons volontiers toute recherche ou toute discussion qui pourrait aboutir à ce résultat.

Mais si nous nous glorifions à juste titre des résultats auxquels nous permettent de parvenir nos méthodes modernes, il nous importe de ne point oublier ce qu'ont fait nos prédécesseurs. Il y a à cela des avantages incontestables. S'agit-il de

plantes exotiques, les ouvrages de Rumphius, Rheede, Pison, Marcgraf, Ruiz et Pavon, etc., sont riches en renseignements qui peuvent nous éviter de longues recherches. Quand le *pitch* ou *pitchi* fut expérimenté pour la première fois, on hésita quelque temps à déterminer la substance, à cause de l'état imparfait sous lequel elle se présentait. Or, on n'aurait eu qu'à chercher dans la *Flore du Chili*, de Ruiz et Pavon, pour résoudre le problème et trouver nettement indiqué le nom scientifique vis-à-vis de la dénomination vulgaire. Des recherches bibliographiques qui, au premier abord, paraissent de simple curiosité peuvent ainsi, dans bien des cas, éclairer les questions. Tous ceux qui ont recherché l'origine d'une substance désignée seulement par son nom indigène savent l'utilité d'index analogues à ceux de Haskarl et de J. F. Watson, G. J. Filet, etc., qui donnent la synonymie scientifique de ces noms vulgaires.

Ces recherches dans les vieux auteurs ne sont pas moins importantes pour les médicaments indigènes. On est frappé, en suivant le mouvement de la thérapeutique actuelle, du nombre de médicaments longtemps oubliés et qui sont repris pour l'usage médical : muguet de mai, coronilles, genêts, *Adonis vernalis*, etc. Ces médicaments, qui paraissent nouveaux à notre génération, sont en réalité ressuscités des anciens auteurs. On ne saurait croire tout ce que les grands observateurs du XVI^e^ siècle ont accumulé de renseignements sur ces plantes qu'ils connaissaient merveilleusement, et auxquelles ils appliquaient les premiers l'observation directe. Les Bauhin, les Clusius, les Lobel, etc., abondent en notions d'une précision admirable et qui, chose étrange, s'obscurcissent singulièrement à mesure que les savants, écrasés sous le poids des connaissances accumulées, confondent et brouillent ce qui était jadis d'une clarté parfaite. Quelques travaux dans ce sens rendraient service au médecin et au pharmacologiste.

De tout temps, un médicament ayant été expérimenté par le médecin, on a cherché à le rendre le plus efficace possible : de là les diverses formes pharmaceutiques sous lesquels on l'administre. L'idéal dans ce sens, c'est l'isolement du principe actif dans son plus grand état de pureté : l'alcaloïde ou le glucoside. Depuis le commencement du siècle, la thérapeutique a marché dans cette voie, et l'on serait mal venu à nier les résultats considérables qu'elle a obtenus dans ce sens. On n'au-

rait que très difficilement expliqué l'action anasthésique de la coca, si on n'avait appliqué la cocaïne ; l'activité de la quinine laisse bien loin derrière elle les vertus du quinquina ; la découverte des alcaloïdes de l'opium a permis d'analyser l'action spéciale de chacun d'eux et de les appliquer avec une grande sûreté aux cas particuliers auxquels ils conviennent. Aussi ne cesse-t-on pas de rechercher ces principes actifs en les purifiant de plus en plus, et l'on obtient ainsi des médicaments d'une activité vraiment effrayante. Le courant est si bien établi dans ce sens que l'alcaloïde est souvent découvert avant même que l'histoire naturelle de la substance soit encore ébauchée. La cotoïne, la sacoprine existaient avant même qu'on soupçonnât à quelles familles naturelles se rapportaient les drogues d'où on les extrait. Bien plus, on se passe, pour plusieurs de ces principes actifs, de la substance qui est supposée les fournir : les moyens de synthèse se multipliant, on arrive à produire de toutes pièces des corps comme la vanilline, des alcaloïdes comme la codéine.

Sur ce point très important, intéressant à la fois la thérapeutique et la pharmacologie, bien des questions se posent qui mériteraient d'attirer l'attention du Congrès.

Les alcaloïdes, glucosides ou principes analogues, doivent-ils détrôner les drogues simples d'où on les retire, rétrécissant ainsi de plus en plus le domaine de la matière médicale proprement dite ?

Ces alcaloïdes, d'une activité telle qu'on ne saurait les manier qu'avec les plus grandes précautions, sont-ils *toujours* préférables aux préparations bien faites de la substance qui les renferme ?

Ont-ils exactement les mêmes vertus ou les mêmes propriétés, et, s'ils sont parfaitement applicables à certains cas déterminés, peuvent-ils l'être dans toutes les circonstances où s'applique le médicament complexe qui les fournit ?

Est-il même bien exact de dire que, dans tous les cas, le principe actif préexiste tel quel dans le médicament et qu'il ne s'est pas formé dans les opérations employées pour l'extraire ?

Enfin, les principes actifs produits par synthèse ont-ils exactement les mêmes propriétés que lorsqu'ils sont retirés directement de la plante ?

Tout autant de questions que plus d'un médecin a hardiment

résolues par l'affirmative, mais qui, pour des esprits prudents, laissent place au doute et à la controverse, et que nous croyons devoir proposer à la discussion d'une séance plénière du Congrès.

Communication.

M. le Dr Butte (de Paris) donne lecture du mémoire suivant :

Recherches expérimentales sur l'action physiologique et thérapeutique de l'extrait aqueux de guaco (Aristolochia cymbifera).

Le guaco appartient à la famille des Aristolochiées : c'est l'*Aristolochia cymbifera*, dont Guibourt a donné la description. La racine se présente sous la forme d'une souche cylindrique, épaisse de 3 à 4 centimètres, se divisant en rameaux longs de plusieurs mètres ; son aspect est terreux, son odeur forte. La tige est longue de 7 à 8 mètres, presque entièrement réduite à un mince feuillet extérieur qui enveloppe des fibres ligneuses très longues. La plante qui a servi à mes recherches a été recueillie à Tabasco, province du Mexique. Je n'ai pu déceler la présence, dans la tige, de substances jouissant de propriétés alcaloïdiques : je n'y ai pas non plus trouvé de glucosides. Dans ces derniers temps, j'ai réussi à isoler une substance résineuse qui paraît constituer la partie active de la plante, car ses propriétés physiologiques et toxiques présentent une grande analogie avec celles de l'extrait aqueux qui a servi à mes expériences.

Action physiologique. — Lorsqu'on introduit sous la peau ou dans une veine une dose suffisante d'extrait de guaco, on observe, chez les batraciens comme chez les mammifères, deux ordres de phénomènes : il y a d'abord une période d'agitation à la fin de laquelle on note chez le chien des vomissements violents et de la diarrhée ; puis à cette période en succède une autre, caractérisée par de la somnolence, de l'affaiblissement, une paralysie motrice absolue, et l'animal succombe, l'arrêt respiratoire précédant la cessation des battements du cœur.

Tels sont les phénomènes généraux qui se produisent à la suite de l'absorption de l'extrait de guaco; il faut maintenant analyser l'action exercée sur les différents appareils de l'économie.

Système nerveux. — Quand, chez une grenouille intoxiquée par le guaco (10 à 20 centigrammes d'extrait), on étudie les modifications imprimées à l'état d'un nerf mixte, le sciatique, par exemple, on constate que très rapidement, 8 à 10 minutes après l'injection, *il a perdu son pouvoir sensitif;* on peut exciter fortement le bout central du nerf sans provoquer la moindre contraction dans le reste de l'économie. Cette disparition rapide et constante de la sensitivité du nerf mixte n'est pas due à la paralysie du cordon nerveux lui-même, mais à celle du centre où il se rend, ainsi que l'on peut facilement le démontrer à l'aide d'un artifice expérimental.

Quant au *pouvoir excito-moteur du nerf mixte*, il semblerait, si l'on songe à la paralysie motrice absolue observée, qu'il doit être modifié profondément; il n'en est rien, et, chez les batraciens, on peut constater, plusieurs heures après la mort réelle de l'animal, que l'excitation électrique du bout périphérique du sciatique détermine encore des contractions dans les muscles innervés par ce nerf. La paralysie motrice n'est donc pas causée par la disparition de l'excito-motricité du nerf, et ici encore c'est le centre nerveux moteur d'où émane ce nerf qui est influencé par le toxique.

Le *système nerveux de la vie organique* n'échappe pas à l'action du guaco : la preuve en est dans les troubles de l'appareil digestif, si constants au début (vomissements, diarrhée), et dans les congestions viscérales observées à l'autopsie.

Contractilité musculaire. — Le pouvoir contractile des muscles se maintient pendant un temps très long après la mort de l'animal soumis à l'action du guaco, et j'ai pu constater sa persistance chez une grenouille plus de douze heures après l'arrêt du cœur; mais la contraction musculaire subit des modifications, et l'on voit rapidement diminuer sa force, ce qui, pour un muscle intoxiqué, se traduit au myographe par une diminution de la hauteur de la courbe qui, vingt minutes après

l'absorption du toxique, n'atteint plus que la moitié de la hauteur de la courbe produite par un muscle normal.

Appareil respiratoire. — La respiration s'arrête très vite quand on introduit rapidement une dose massive d'extrait dans le torrent circulatoire. Lorsque l'injection est faite lentement, les modifications observées chez les mammifères consistent en une accélération avec augmentation de l'amplitude des mouvements respiratoires pendant la première période; pendant la deuxième période, la respiration est calme quoique plus active qu'à l'état normal (12 respirations avant le guaco, 29 une heure après). Ce n'est que plusieurs minutes avant la mort qu'on observe des troubles plus accentués : les mouvements respiratoires deviennent très nombreux et en même temps très superficiels : l'animal est haletant : puis la respiration se ralentit : elle devient suspirieuse et finit par s'arrêter bien avant que le cœur ait cessé de battre. Ces modifications me paraissent dues, les premières à l'excitation, les dernières à la paralysie des centres nerveux qui président aux mouvements de l'appareil respiratoire.

Appareil circulatoire. — Chez les batraciens, l'action exercée sur le cœur est des plus nettes : c'est d'abord une diminution dans le nombre des battements cardiaques. Puis on voit les mouvements s'affaiblir : le ventricule ne se remplit plus complètement de sang, tandis que les oreillettes battent encore bien; il arrive ensuite un moment où le ventricule est arrêté, les oreillettes battant encore ; enfin les battements auriculaires deviennent de moins en moins nombreux, et le cœur s'arrête en diastole. Cet arrêt se produit plus ou moins vite, suivant que la dose d'extrait injectée a été plus ou moins forte.

Chez les mammifères, sous l'influence d'une dose assez forte (1^{gr},50 injecté à un chien de 4 kilogrammes), on voit les mouvements cardiaques augmenter de fréquence (144 au lieu de 96) pendant les premières heures qui suivent l'injection; en même temps l'amplitude des mouvements diminue dans des proportions énormes, ainsi qu'on le constate facilement sur les tracés cardiographiques.

Ces modifications dans le nombre et dans la forme des battements cardiaques s'accompagnent d'une diminution progres-

sive de la pression artérielle, qui, de 17 centimètres de mercure à l'état normal, peut tomber à 4^{cm},8 une heure 20 minutes après une injection intra-veineuse.

Appareil digestif. — L'extrait de guaco, même à faible dose, fait subir à cet appareil des modifications fonctionnelles des plus constantes. Quelques instants après l'absorption de cette substance, le chien a des nausées, puis il est pris de vomissements abondants qui durent un quart d'heure environ; en même temps on note des selles diarrhéiques fréquentes. Tout se borne là si la dose est faible; mais quand l'extrait a été donné à dose toxique, la diarrhée persiste, elle devient sanguinolente, et l'animal succombe avec des lésions gastro-intestinales siégeant surtout sur l'intestin grêle (hyperhémie, rougeur intense, ecchymoses sous-muqueuses), tout à fait analogues à celles que j'ai signalées autrefois dans les cas d'intoxication par les poisons drastiques.

Sécrétion urinaire. — La sécrétion urinaire est également influencée, et j'ai noté plusieurs fois la présence de l'albumine dans l'urine des chiens intoxiqués par le guaco: cette urine renfermait des hématites en assez grand nombre et quelques leucocytes. — A l'autopsie, j'ai trouvé les reins fortement congestionnés; les étoiles de Verheyen étaient très apparentes; la substance corticale présentait des traînées rougeâtres, et les corpuscules de Malpighi se voyaient à l'œil nu sous forme de points rouges; la substance médullaire avait une teinte violacée intense.

Action sur la nutrition intime. — Quand on emploie une dose suffisante d'extrait de guaco, on voit se produire des modifications dans les phénomènes de nutrition.

La température centrale, qui, pendant la première période, se maintient et même s'élève un peu au-dessus de la normale, baisse graduellement et arrive à tomber à 3 ou 4 degrés au-dessous du chiffre initial.

La quantité de glycose contenue dans le sang artériel diminue; chez un chien de 12^{kg},300, auquel j'ai injecté 1 gramme d'extrait de guaco et qui a survécu, j'ai constaté que le sang artériel, qui, à l'état normal, renfermait 0^{gr},76 de glycose pour

1,000 grammes, n'en contenait plus que 0gr,58 cinq heures après l'injection.

Quant aux échanges respiratoires, ils subissent un ralentissement très net. C'est ainsi qu'un chien de 11 kilogrammes, qui, à l'état normal, exhalait 0gr,79 d'acide carbonique par kilogramme et par heure, n'en exhale plus que 0gr,51 pour le même poids et dans le même temps, une heure 15 minutes après qu'on lui a injecté 1 gramme d'extrait de guaco.

Tous ces faits nous montrent que la nutrition est ralentie d'une façon notable à la suite de l'absorption du guaco.

Action thérapeutique. — Il résulte de mes recherches physiologiques que l'extrait aqueux de guaco, quoique influençant la plupart des fonctions de l'économie, exerce une action prépondérante sur l'appareil digestif d'une part et sur le système nerveux d'autre part.

J'ai montré qu'il jouissait de propriétés drastiques : c'est un éméto-cathartique qui pourra peut-être prendre place un jour à côté des médicaments déjà si nombreux de cette classe ; mais quand on l'expérimentera sur l'homme, il faudra s'entourer de grandes précautions et l'employer d'abord à dose très faible à cause de sa toxicité.

Du côté du système nerveux, nous avons vu que le guaco faisait perdre très rapidement au nerf mixte son pouvoir sensitif. Cette propriété analgésique, qui paraît due à la paralysie des centres nerveux sensitifs, pourra engager à essayer cette substance dans le traitement de certaines formes d'affections douloureuses d'origine centrale ou même de névralgies. Je n'ai pas encore fait de recherches dans cet ordre d'idées, et je me suis borné à employer le guaco comme médicament externe.

Me basant sur ses propriétés analgésiques, j'ai voulu voir s'il ne pourrait pas rendre des services dans certaines affections cutanées où le symptôme dominant est un prurit intolérable qui, à lui seul, rend l'existence des plus pénibles.

Chez quelques malades du service de mon savant maître, M. Quinquaud, à l'hôpital Saint-Louis, atteints d'eczémas presque secs, s'accompagnant d'un prurit intense avec sensation de brûlure, rendant le sommeil impossible, j'ai fait faire des lotions tièdes de décoction de poudre de guaco à 20/1000

et, dans l'intervalle des lotions, j'ai fait appliquer sur les parties malades des compresses imbibées de la décoction.

Ces malades, sur lesquels on avait essayé, sans résultats, un grand nombre de traitements, ont éprouvé presque tous une amélioration rapide : dès le lendemain, la sensation de prurit disparaissait et le sommeil redevenait possible. J'ai même observé, au bout de quelques jours, une amélioration notable dans l'état des lésions eczémateuses.

Il sera bon de continuer ces recherches, mais je crois devoir néanmoins signaler dès maintenant cette propriété du guaco, grâce à laquelle plusieurs malades, chez lesquels on avait employé en vain un certain nombre d'agents thérapeutiques, ont éprouvé un soulagement presque immédiat.

J'ajouterai que lorsque l'eczéma est suintant, et surtout au moment des poussées, il faut s'abstenir de ce mode de traitement, car dans ces cas les lotions de guaco m'ont paru irritantes.

Communication.

M. le professeur Petresco (de Bucharest) dépose sur le bureau du Congrès un travail du docteur Ellian, son chef de laboratoire, sur *la botanique, la pharmocologie, la pharmaco-dynamie et les emplois thérapeutiques du* Bryonia alba (B. monoïca) ou *Brai* (en roumain).

L'orateur donne ensuite lecture, en son nom personnel, du travail suivant :

Sur l'action antihémorragique du Bryona alba.

Un de mes élèves, le docteur Ellian, vint me trouver un jour en me disant qu'il avait vu employer dans la pratique populaire de la médecine la racine d'une plante qui produisait de merveilleux effets contre les hémorragies.

Sachant que cette plante n'est que mentionnée dans nos traités classiques de thérapeutique et de matière médicale, j'ai engagé mon élève à se livrer à de nouvelles recherches chimiques et expérimentales pour compléter l'histoire de cette plante en ce qui concerne son historique, ses caractères botaniques et

distinctifs du *Bryonia dioïca*, sa composition chimique, son action physiologique et celle de ses principes actifs sur les animaux et sur l'homme, et enfin ses applications thérapeutiques.

Nous fîmes ces recherches sur des grenouilles, des chats, des lapins, des chiens, des souris et des chauves-souris, et nous avons constaté que le *Bryonia alba* produit une contraction des vaisseaux capillaires qui va jusqu'à l'arrêt complet de la circulation dans ces vaisseaux. Cette action vaso-constrictive, qui a varié en intensité avec la dose, je l'ai attribuée à une contraction des fibres lisses consécutive à une stimulation directe ou indirecte par le système ganglionnaire.

Simultanément avec nos recherches expérimentales, nous avons fait des applications cliniques sur des cas d'hémorragies d'origine diverse, et nous avons été surpris des résultats salutaires et rapides que nous en avons obtenus.

De même, dans la clientèle privée, nous avons observé des métrorragies post-puerpérales très graves qui ont été arrêtées après l'ingestion d'une seule dose de Bryonia alba.

La dose thérapeutique à laquelle nous l'avons donné est de 20 à 25 grammes de racine sèche pour 300 grammes d'eau. Faire bouillir jusqu'à réduction à 150 grammes ; filtrer et édulcorer. A prendre en trois ou quatre fois à des intervalles d'une demi-heure.

Le chef des travaux chimiques de notre laboratoire, M. Urbeano, en faisant l'analyse de cette racine, a obtenu plusieurs principes résineux et glycosidiques, en extraits alcooliques et aqueux, dont l'énergie thérapeutique a varié en intensité, selon la dose, en nous donnant toujours des effets identiques à ceux qui ont été obtenus avec la racine en nature.

Le glycoside qui nous a donné l'action la plus énergique, nous l'avons nommé *bréine*, du nom populaire *bréi*, que porte en Roumanie la plante Bryonia alba.

Nous avons expérimenté cette bréine en injections sous-cutanées sur différents animaux, et nous avons observé toujours les mêmes effets qu'avec la Bryone en nature.

La dose à laquelle nous avons donné ce glycoside a été de 20 centigrammes dans 1 gramme d'eau (une seringue de Pravaz) pour les lapins, et de 10 centigrammes pour les grenouilles. Les doses de 1^{gr},50 pour les lapins et de 15 à 20 cen-

tigrammes pour les grenouilles sont des doses toxiques. Les chiens et les chats ont très bien supporté la dose de 1gr,40 de *bréine* donnée en injection sous-cutanée.

Nous avons employé aussi les extraits aqueux et alcooliques de Bryonia alba en les administrant par la voie digestive (en pilules, potions, liqueurs, etc.) et à la dose de 1, 2 et 3 grammes par jour.

Avec l'extrait alcoolique surtout, à la dose de 2 à 3 grammes par jour, nous avons combattu plusieurs hémorragies, des métrorragies, des hématuries, des hémoptysies, des hématémèses et des épistaxis.

De toutes ces recherches cliniques et expérimentales, exposées avec détail, *in extenso*, dans le travail que j'ai l'honneur de vous présenter au nom de mon élève, nous avons conclu que le Bryonia alba est un hémostatique ou antihémorragique des plus puissants, particulièrement dans les organes riches en fibres musculaires lisses. D'après son action, cette plante peut être classée en tête des médicaments antihémorragiques connus jusqu'aujourd'hui, tels que le seigle ergoté ou l'ergotinine de Tanret et l'*Hamamelis virginica*.

DISCUSSION

M Crocq (de Bruxelles). — Je remarque que, d'après les expériences rapportées par M. Petresco, l'action du *Bryonia alba*, en tant que vaso-constrictrice, paraît se rapprocher beaucoup de celle de la digitale. Il me semble qu'il y aurait à étudier si cette similitude d'action ne s'étend pas aux effets sur le cœur. Peut-être sommes-nous ici en présence d'un cardiaque ou d'un diurétique de valeur.

Communication.

M. Legerf (de Paris) donne lecture de la communication suivante :

Le Soya, sa valeur alimentaire et son emploi thérapeutique.

Le *Soya* ou *Soja* est une légumineuse du groupe des *Pha-*

séolées, très cultivée en Chine, au Japon et dans tout l'extrême Orient, où elle sert de base à l'alimentation des indigènes.

Le voyageur hollandais Kœmpfer, le premier, en 1712, signala cette plante qu'il désignait sous son nom japonais de Daïdsu. Elle fut nommée depuis : *Dolichos soja* par Linné, *Soja hispida* par Mœnch, *Glycine hispida* par Siebold. C'est une plante herbacée, annuelle, à tiges grêles de 80 à 90 centimètres de hauteur. Ses feuilles sont imparipennées-trifoliolées; les folioles sont velues, de forme ovale-acuminée. Les fleurs sont petites, à corolle papilionacée, variant du blanc au mauve : elles sont disposées en grappes axillaires. Le calice est à cinq divisions, dont les deux supérieures sont plus courtes. Les étamines sont périgynes, au nombre de dix, diadelphes. L'ovaire est sessile, polysperme (2 à 4 ovules), à style linéaire, recourbé, terminé par un stigmate simple. Le fruit est une gousse de 8 à 10 centimètres de long sur 2 à 3 centimètres de large, déhiscente, s'étranglant entre chaque graine; cette gousse est velue comme les feuilles. La graine est ronde, à peine ovoïde ; elle a environ 7 millimètres de diamètre; son hile est blanc, entouré d'une légère ligne brune se détachant sur la couleur jaune de la graine.

L'espèce que je viens de décrire est celle qui s'acclimate le plus facilement dans les régions européennes où la culture du maïs est possible. Au Japon et en Chine, il existe de nombreuses variétés de Soya, à graines brunes, noires ou verdâtres. Chacune de ces variétés a, dans ces pays, un emploi spécial : les unes servent à faire le Téou-fou, sorte de fromage dont le peuple chinois est très friand : d'autres entrent dans la préparation du Shoyu, espèce de sauce qui est pour ainsi dire indispensable au Japonais; d'autres formes, enfin, donnent aux Chinois le Kiu-tsée, ferment solide, qui sert à la fabrication de vins et d'eaux-de-vie artificiels.

Tout ce qui est connu sur les divers usages du Soya, sur les tentatives qui ont été faites pour l'acclimatation de cette plante en Europe, ainsi que sur la composition chimique de la plante et des graines, a été consigné dans une excellente monographie due à M. Prilleux.

Au mois d'avril 1888, dans une communication faite à la Société de médecine pratique de Paris, j'appelai l'attention du

corps médical sur les services que cette légumineuse pouvait rendre aux diabétiques et aux personnes débilitées, et présentai des échantillons de pain fabriqué avec la farine de Soya.

Je suis heureux de constater que mon idée ne resta pas sans écho. Notre savant président, le professeur Dujardin-Beaumetz, voulut bien présenter à l'Académie de médecine (29 mai 1888) des pains de Soya, que j'avais fait confectionner sans aucune addition de farine étrangère, et eut l'obligeance de faire des essais de ce pain dans son service à l'hôpital Cochin.

Plus tard, M. le Dr Blondel publiait (*Journal de pharmacie et de chimie*, 5e série, t. XVIII, p. 537) une fort intéressante étude sur la structure des graines de Soya, et démontrait l'absence presque complète de l'amidon dans leurs tissus. Puis M. Egasse, dans un excellent article du *Bulletin général de thérapeutique* (30 novembre 1888), résumait les divers travaux concernant le Soya et ses applications économiques et thérapeutiques.

L'attention ne s'est guère portée sur le Soya qu'à la suite de l'Exposition de Vienne, en 1873, où les Japonais en avaient apporté de nombreux échantillons. Le professeur Haberlandt et le comte Cettems en furent les principaux vulgarisateurs, et, s'ils n'en préconisèrent la culture qu'au point de vue de la nourriture et de l'engrais du bétail, ils avaient cependant entrevu les services que la graine pourrait rendre à l'homme si elle venait à être introduite dans son alimentation.

En France, la Société d'acclimatation encouragea les tentatives de culture du Soya qu'elle chercha à vulgariser; mais, malgré les nombreux essais qui ont été faits, et dont la plupart ont donné de bons résultats, ce n'est guère qu'aux environs d'Étampes (Seine-et-Oise) que cette culture s'est continuée.

Les analyses qui ont été faites des grains de Soya en Autriche, en Allemagne et en France, sont nombreuses. Voici, d'après une communication faite par M. Pellet à l'Académie des sciences (*Comptes rendus*, t. XC, p. 1177), la composition chimique de divers échantillons de Soya provenant : le n° 1 de Chine, le n° 2 de Hongrie, le n° 3 d'Étampes.

	N° 1	N° 2	N° 3
Eau	9,000	10,160	9,740
Matières grasses	16,400	16,600	14,120
— protéiques	35,500	27,750	31,750
Amidon, dextrine, principes sucrés	3,210	3,210	3,210
Cellulose	11,650	11,659	11,650
Ammoniaque	0,290	0,274	0,394
Acide sulfurique	0,065	0,234	0,141
— phosphorique	1,415	1,554	1,031
Chlore	0,046	0,035	0,037
Potasse	2,187	2,204	2,317
Chaux	0,452	0,316	0,230
Magnésie	0,397	0,315	0,345
Substances insol. dans les acides	0,052	0,055	0,061
Soude, fer, substances minérales	0,077	0,014	0,247
Matières organiques diverses	49,289	25,589	24,127
	100,000	100,000	100,000

Ces échantillons ont fourni : le n° 1, 4^{gr},86 ; le n° 2, 4^{gr},87, et le n° 3, 5^{gr},15 de cendres, dont la composition centésimale était la suivante :

	N° 1	N° 2	N° 3
Acide phosphorique	29,13	31,92	31,68
— carbonique	4,19	1,20	1,00
— sulfurique	1,37	4,80	2,70
Chlore	0,75	0,75	0,75
Potasse	45,02	45,27	45,02
Chaux	8,92	6,50	4,48
Magnésie	8,19	6,48	8,47
Matières insolubles	1,10	1,10	1,20
Traces de soude, fer, etc.	1,50	2,15	4,84
	100,17	100,17	100,17

Les analyses de M. A. Muntz ont porté sur des échantillons français, dont la teneur en amidon et sucre était plus élevée : ils en renfermaient 6,40 0/0.

La matière sucrée du Soya a été étudiée par Levallois, qui a fait également des recherches comparatives sur les proportions d'acide phosphorique et d'azote que renferment le blé et le Soya. Voici ses résultats :

	Blé.	Soya.
	—	—
Azote	2.26	6.27
Acide phosphorique	0.587	1.47

Si nous comparons la composition chimique du Soya, d'après les analyses de M. A. Muntz, à celle de la viande de bœuf dégraissée d'après les analyses de M. Lehmann, nous voyons que le Soya contient plus de principes utiles que la viande.

	Viande de bœuf dégraissée.	Soya.
	—	—
Matières amylacées et sucrées.	00.00	6.40
— protéiques	22.74	36.67
— grasses	2.30	17.00
Acide phosphorique	0.66	1.47
Eau	74.00	9.37

C'est donc un végétal précieux, qui, sous un petit volume, offre une grande valeur nutritive. La faible quantité d'amidon qu'il contient en fait un aliment qui peut être fort utile aux diabétiques.

L'huile que renferme la graine de Soya, bien que l'on prétende que les Chinois en font usage comme huile comestible, est laxative et d'un goût peu agréable ; ce goût rendrait même difficile son emploi comme succédané de l'huile de ricin. C'est elle surtout qui s'oppose à la panification de la farine de Soya, et qui donne à cette farine un goût désagréable que la cuisson ne diminue pas sensiblement. Cette huile n'est pas, à proprement parler, une huile siccative comme on l'a dit : c'est un mélange de résine, d'huile fixe et d'huile essentielle.

Avec la farine, en grande partie déshuilée, je suis parvenu à faire fabriquer un pain qui n'est pas désagréable. Il se conserve frais pendant 4 à 5 jours, et a sur le pain de gluten le grand avantage pour les malades d'être un pain qui a de la mie, sans parler de la quantité insignifiante de matières saccharigènes qu'il renferme.

Ce pain, coupé en tranches et séché à l'étuve, fournit des biscottes; enfin la farine, additionnée de jaunes d'œuf, permet de confectionner des gaufrettes que l'on peut sucrer avec de la saccharine.

Le pain de Soya offre, comme apparence, une grande analogie avec le pain de seigle : sa couleur fonce légèrement au fur et à mesure qu'il vieillit. Il se digère facilement, à la condition toutefois de tenir compte de sa valeur nutritive, et, comme l'a conseillé M. Dujardin-Beaumetz, de n'en pas consommer plus de 250 grammes par jour.

Il y a, dans son usage, une certaine accommodation à contracter; pendant les premiers jours, il est légèrement laxatif, mais cette action diminue à mesure que l'organisme s'habitue à cette nourriture.

Beaucoup de malades, ayant précédemment fait usage du pain de gluten, lui ont, par goût, substitué le pain de Soya, et ont trouvé dans son emploi l'avantage d'un pain se détrempant bien et se conservant tendre assez longtemps.

Les essais faits jusqu'à ce jour ne permettent pas encore de dire d'une façon positive quelle est, dans le diabète sucré, l'action du Soya sur la production du sucre; mais on peut affirmer, dès à présent, que les quantités de glycose n'augmentent pas lorsqu'on substitue le pain de Soya au pain de gluten. Un fait qui semble être constant chez les diabétiques qui font usage du Soya, c'est la diminution du volume d'urine sécrété en vingt-quatre heures.

Si, par la faible quantité d'amidon qu'elles renferment, les préparations de Soya sont utiles aux diabétiques, les proportions relativement fortes de matières protéiques et de phosphates qu'elles contiennent en font un aliment substantiel qui peut rendre des services aux personnes débilitées.

DISCUSSION

M. Constantin Paul. — A propos des biscuits de Soja, sucrés à la saccharine, préconisés récemment pour l'alimentation des diabétiques, je voudrais appeler l'attention du Congrès sur les services que peut rendre, dans l'alimentation de ces malades, l'emploi de la saccharine en général, emploi si commode pour consoler les diabétiques qui ne peuvent se faire à la suppression totale de toute

matière sucrée. On a accusé la saccharine de provoquer des troubles gastralgiques, en raison de son pouvoir antifermentescible, que j'ai été le premier à chercher à utiliser dans d'autres cas ; en réalité, ces troubles sont insignifiants, et il existe un moyen bien simple de les prévenir, c'est de n'employer la saccharine qu'en solution alcaline. Dans ces conditions, il est rare d'observer le moindre accident.

M. Stokvis. — J'ajouterai que la saccharine a été employée dans ces derniers temps en Hollande et que nous avons pu, de notre côté, faire la même observation. Quand la saccharine est employée dans un milieu suffisamment alcalinisé, on n'observe aucun trouble du côté de l'estomac.

Communication.

M. le professeur Lefebvre (de Louvain) donne lecture de la communication suivante :

Comparaison des avantages divers des plantes ou de leurs principes actifs.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour reconnaître les services que la chimie a rendus et continue à rendre à la matière médicale, et, par conséquent, à la thérapeutique. Le chimiste dégage le principe actif d'une plante de son revêtement de matières inertes comme l'artiste dégage le diamant de sa gangue. C'est tout profit : avec ce principe, on répond avec plus de précision à une indication donnée ; à un point de vue plus général, on simplifie la question du traitement, et, en thèse générale, dans les sciences, plus on arrive à la simplicité, plus on s'approche de la vérité.

Toutefois, sans songer à retourner à une époque où, au lieu de chercher à simplifier une médication, on la compliquait à plaisir en réunissant dans un composé indigeste trois, quatre, dix médicaments déjà composés eux-mêmes, il est bon de se mettre en garde contre le système de simplification à outrance. Dans beaucoup de cas, il faut garder au moins provisoirement dans notre arsenal la substance médicamenteuse tout entière, les feuilles, l'écorce, la racine, les graines d'une plante.

A ce point de vue, il faut distinguer deux cas : dans le premier, les principes actifs du végétal sont déjà bien connus, leur action physiologique est suffisamment définie. Dans ces conditions, il sera ordinairement utile d'employer isolément tel ou tel de ces principes actifs. Prenons pour exemple l'opium et le quinquina. Suivant les indications, on se trouvera bien de recourir ici à la morphine, là à la narcéine ou à la codéine. Mais même pour ces substances bien analysées, je pense que, dans certains cas, le médicament tout entier sera plus utile que chacun de ces principes administrés isolément. Nous employons tous d'habitude la quinine au lieu du quinquina en nature : il ne faut pas oublier pourtant que, dans certains états morbides, même dans les fièvres paludéennes, l'écorce du Pérou en nature rend des services qu'on demanderait en vain au sulfate de quinine. Votre illustre Trousseau, — je peux dire notre Trousseau, car il appartient à la famille médicale tout entière, — a très bien posé ces indications spéciales, et son maître, un observateur de premier ordre, Bretonneau, l'avait déjà précédé dans cette voie.

Le second cas auquel j'ai fait allusion, c'est celui où l'analyse n'a pas encore complètement isolé et défini les principes actifs d'un médicament végétal. Ce cas est encore assez fréquent, malgré les progrès de la science contemporaine. Il y a peu de substances qui aient été l'objet de plus de travaux que ce médicament héroïque qu'on appelle la digitale. Eh bien, j'avoue que pour obtenir la plénitude des effets de ce médicament, j'en suis encore à user d'une bonne préparation de feuilles, et spécialement de l'infusé à une température de 70 à 75 degrés, suivant la méthode de Hirtz.

Je conclus, Messieurs : gardons-nous d'abandonner la voie vraiment scientifique dans laquelle la pharmacologie est entrée, l'isolement des principes actifs des médicaments. Mais gardons-nous de l'exagération qui consisterait à faire tenir toute une pharmacie dans une boîte de la taille d'une tabatière. En croyant faire ainsi de la médecine scientifique, on pourrait ne pas faire de bonne médecine.

Je voudrais que, tout en cherchant de plus en plus à isoler les principes actifs d'une substance médicamenteuse, en étudiant soigneusement leur action sur l'organisme, on continuât à étudier aussi l'action du médicament tout entier. Il arrivera

souvent que le médicament, dans son état complexe, constituera un instrument thérapeutique plus complet dans son action que ses principes actifs pris isolément.

DISCUSSION :

M. Bédoin. — J'ai été l'élève de Hirtz, à Strasbourg, et je l'ai vu bien souvent obtenir, avec la macération des feuilles de digitale, des résulats qu'il avait inutilement demandés à tout autre mode d'emploi de ce médicament, et cela, tout particulièrement, quand il recherchait une action antithermique.

M. Crocq (de Bruxelles). — Il y aurait, selon moi, un rapprochement intéressant à établir entre l'action de ces plantes à principes multiples et celle de certaines eaux minérales complexes qui donnent des effets thérapeutiques bien plus puissants que l'élément le plus abondant de tous ceux qu'elles renferment : chacun sait, par exemple, que l'eau de Vichy donne, dans le traitement des maladies de l'estomac et du foie, de bien autres effets que l'emploi unique du bicarbonate de soude, — sans parler des eaux à minéralisation insignifiante, qui sont loin d'être, dans bien des cas, les moins actives et au besoin les moins dangereuses.

M. Moutard-Martin. — Je suis heureux de voir les discussions du Congrès se porter sur ce sujet, selon moi un des plus importants de tous ceux que nous avons à étudier ici, ainsi que j'ai tenu à le dire dans les quelques paroles par lesquelles j'ai ouvert nos séances.

M. Petit. — Je tiens cependant, puisque discussion il y a, à prendre la défense des principes cristallisés que l'on tendrait, si l'on allait trop loin, à regarder comme tout à fait négligeables, sinon même dangereux. L'infusé de digitale, puisqu'on en parle, ne renferme que des traces de digitaline cristallisée, c'est-à-dire que lorsqu'on opère avec lui on n'a entre les mains qu'un agent thérapeutique aussi mal défini que possible, et dont on ne peut attendre aucune constance d'action. Je demande s'il est possible, avec une semblable méthode, de compter sur des résultats toujours comparables à eux-mêmes et pouvant faire foi pour les expérimentateurs ou les cliniciens qui font ensuite usage du médicament préconisé. Qui ne connaît aujourd'hui la méprise célèbre de Claude Bernard, qu'on n'accusera cependant pas d'être un observateur superficiel, et dont toutes les expériences classiques sur l'action

de la narcéine se trouvèrent à refaire le jour où l'on s'aperçut qu'il n'avait jamais eu entre les mains de narcéine véritable.

M. Zambacco (de Constantinople). — A l'appui de ce qui vient d'être dit sur la différence d'action que l'on peut observer entre un médicament et le corps cristallisé qui passe pour en être le principe actif, je citerai l'exemple des opiophages, que j'ai pu observer de près en plusieurs circonstances. Lorsque j'ai eu à soigner l'un de ces malheureux, j'ai toujours constaté, quand je les traitais par la méthode des doses décroissantes, que la substitution de l'emploi de la morphine à celui de l'opium donnait les plus mauvais résultats. L'extrait d'opium seul ne m'a jamais réussi beaucoup mieux, et ce n'est que par l'association de l'extrait d'opium (10 grammes) à l'extrait de belladone (2 centigrammes) que j'ai obtenu des effets réellement favorables. Je crois pouvoir conclure de là que l'emploi des principes actifs associés, ou des médicaments eux-mêmes associés, est toujours le procédé préférable; en un mot, que le principe de l'association dans la confection des médicaments, bien loin d'être à rejeter comme entaché d'ancienneté, est à conserver précieusement.

Communication.

M. Munoz fait une communication sur l'*Hamamelis virginica*.

Communication.

M. le Dr Robinson envoie la communication suivante :

Contribution à l'étude de l'action physiologique et thérapeutique du tumbéki (tabac persique).

L'usage généralisé du tumbéki, en Turquie, m'a suggéré l'idée d'étudier l'action de cette matière sur l'organisme. J'ai étudié son action: 1° chez les fumeurs ; 2° chez le chien et chez l'homme à l'état de santé ; 3° chez l'homme malade.

1° *Action chez les fumeurs.*

Le fumeur de tumbéki a une envie irrésistible d'en fumer toujours pour se procurer le plaisir qu'il ressent toutes les

fois qu'il en avale la fumée. En effet, le tumbéki donne beaucoup plus de gaieté que le tabac ordinaire, même chez ceux qui sont habitués à fumer de cette dernière espèce.

A la première inspiration de la fumée qui vient de passer par le long tuyau dit *narbouche*, après s'être lavée dans l'eau du *narguilé*, le fumeur est pris d'un sentiment de bien-être général ; petit à petit, il a des idées gaies et allègres ; son intelligence est plus lucide ; il désire entreprendre des choses auxquelles il ne pensait pas auparavant. Dans cet état, le pouls est plus fort et fréquent, le visage animé, les yeux brillants, de petits borborygmes commencent dans les intestins pour finir au besoin de défécation : la respiration et les battements du cœur sont accélérés : une toux assez violente est provoquée parfois, qui donne lieu à une expectoration abondante de matières venant des voies aériennes.

Si l'on ne va pas jusqu'à la combustion complète du tumbéki, cette période d'excitation se prolonge pendant quelque temps, après quoi il survient un certain degré de lassitude, du ralentissement du pouls et de la respiration : une miction d'urine claire et abondante termine souvent la scène.

Le tumbéki employé régulièrement ne donne jamais lieu, que je sache, aux symptômes de nicotisme chronique signalés par les auteurs.

Les Persans, qui fument 50 à 200 grammes de tumbéki par jour, n'ont pas du tout cette dépression intellectuelle et sensorielle qu'on attribue au nicotisme chronique ; ils sont au contraire plus vifs et plus agiles que le reste du peuple de Constantinople, où je les ai observés. Je n'ai constaté aucun cas de paraplégie que l'on pût inscrire sur le compte du tumbéki et qu'on aurait observé dans le nicotisme chronique. Entre autres, je citerai l'exemple d'un de mes parents, qui est âgé de 66 ans et qui fume depuis 25 ans environ 50 à 150 grammes de tumbéki par jour ; cet homme n'a en rien à se plaindre de son vice.

Ce n'est pas dire que l'usage du tumbéki soit tout à fait inoffensif ; il a des méfaits dont les principaux sont naturellement ceux causés aux organes respiratoires et circulatoires. Comme l'avait bien signalé M. de Brun, de Beyrouth, où les femmes abusent du tumbéki aussi bien que les hommes, on observe ordinairement chez bon nombre de fumeuses l'emphysème pulmonaire. Ceci est dû, sans nul doute, aux efforts inspiratoires

que le fumeur fait continuellement pour faire parvenir jusqu'aux profondeurs de ses poumons la fumée du tumbéki, qui doit passer, à son tour, dans un tuyau entortillé, long de deux à quatre mètres, après avoir traversé l'eau contenue dans le narguilé.

En outre, on observe chez les fumeurs des maladies catarrhales des bronches, du pharynx et du larynx. Pour le catarrhe de ce dernir organe, il y a une action médicatrice très favorable dont je relaterai un peu plus tard une observation assez curieuse.

Le même effort du fumeur peut aussi bien donner lieu à l'hypertrophie cardiaque, que l'emphysème n'aide pas moins à s'établir de mieux en mieux.

Le tumbéki, fumé à la fin des repas, facilite beaucoup la digestion en accélérant les mouvements des muscles de l'estomac, et très probablement en stimulant la sécrétion du suc gastrique, comme il favorise les sécrétions salivaire et intestinale. Je n'ai jamais observé la gastralgie des fumeurs que l'on attribue à l'abus du tabac ordinaire.

De tout ce qui précède, je crois pouvoir conclure que le tumbéki fumé dans le narguilé ne donne jamais lieu au nicotisme chronique. Cette innocuité est due indubitablement à cette propriété bien connue de la nicotine, qu'elle se dissout facilement dans l'eau du réservoir du narguilé et passe en minime quantité dans la fumée que l'on respire.

2° *Action du tumbéki chez le chien et l'homme à l'état de santé.*

J'ai fait des expériences avec un extrait fluide de tumbéki que j'ai fait préparer successivement à deux pharmaciens de Constantinople. Voici le mode de préparation de cet extrait :

Faire une pâte avec la poudre et 50 grammes d'alcool. Introduire le tout dans un appareil à déplacement. Ajouter de nouveau 100 grammes d'alcool et laisser en contact pendant 48 heures. Au bout de ce temps, ajouter par petites quantités le reste de l'alcool et recueillir le produit déplacé. Mettre de côté les premières portions, environ 75 grammes. Ajouter au reste 10 grammes de glycérine et évaporer au bain-marie jusqu'à consitance d'extrait mou. Réunissez les filtres.

L'extrait préparé ainsi est un liquide brun foncé, d'une odeur et d'une saveur bien prononcées de tumbéki.

Nous avons fait plusieurs expériences sur des chiens de race à notre laboratoire ; il est inutile de les relater toutes une à une ; elles sont très semblables les unes aux autres dans les points principaux. Il me paraît suffisant de rapporter les suivantes :

Expérience I. — Chienne de race, taille moyenne, pleine. 19 *mars* 1888, 9 heures du matin. Injection de 5 grammes d'extrait fluide de tumbéki dans le rectum. — 9 h. 20. Injection d'égale quantité d'extrait : la chienne est debout, n'exprimant aucune souffrance ; on lui donne à manger ; elle dévore avidement. — 9 h. 30. Pouls et battements du cœur accélérés, petites contractions abdominales. — 9 h. 40. Vomissement des matières ingérées et d'un liquide spumeux abondant. Contractions abdominales très intenses. L'animal pousse des cris plaintifs ; la pupille est contractée et la conjonctive fortement injectée. — 9 h. 50. Un peu de calme ; la chienne recommence à manger les matières qu'elle avait vomies il y a un moment : elle veut se coucher. Nous la forçons à se lever et à marcher pour voir s'il y a une paralysie ou parésie des membres : elle marche en vacillant comme un ivrogne, mais pas de paralysie. — 9 h. 55. Quatrième injection rectale de 5 grammes d'extrait fluide de tumbéki. Vomissements et contractions énergiques du ventre. L'animal se couche étendu et immobile, en bavant en même temps une écume abondante, ses yeux rouges roulent dans l'orbite. Anxiété respiratoire extrême. Selles abondantes, liquides et sanguinolentes.

Cette chienne n'a pas succombé à cette expérience et, chose remarquable, *elle n'a pas avorté.*

Expérience II. — Chien de race pesant 8 kilogrammes : hauteur de la taille, 40 centimètres. Température du rectum, 38,5. P. 120.

4 *juillet* 1889. — 12 h. 30. 4 grammes d'extrait fluide administrés par la bouche. Immédiatement la salive commence à couler en abondance. On met un vase pour recueillir ce liquide. L'animal accroupi sur les membres postérieurs penche la tête dans ce vase et exprime l'état anxieux d'un nauséeux ; les yeux sont rouges, la pupille est normale. Battements du cœur, 140. Il reste couché comme un surmené. Respiration, 30. A une heure, il s'endort, et nous le laissons dans cet état.

5 *juillet* 1889. — 9 h. 20. Injection de 5 grammes d'extrait fluide dans le rectum. Evacuation immédiate de matières semi-liquides. — 9 h. 30. 8 grammes d'extrait fluide sont versés dans la bouche mêmes phénomènes qu'hier.

6 *juillet* 1889. — 2 heures de l'après-midi. Injection de 10 grammes d'extrait. Après 5 minutes, vomissement des aliments ingérés il y a une heure. Selles liquides abondantes : respiration, 48. Contraction violente des muscles abdominaux ; rougeur des yeux.

7 *juillet* 1889. — 5 h. 10 du soir. Administration de 5 grammes d'extrait par la bouche. Contraction légère du ventre. Malaise général, salivation, nausées. — 5 h. 30 : 5 grammes d'extrait. Depuis 3 jours, 4 ou 5 selles liquides par jour.

8 *juillet* 1889. — 5 grammes d'extrait.

9 *juillet* 1889. — 3 h. 20 : 3 prises de 3, 4, 5 grammes d'extrait à 20 minutes d'intervalle. — 4 heures : vomissement d'un liquide spumeux, jaune. Contraction violente, selle liquide abondante. Tremblement des membres postérieurs : 48 respirations par minutes.

Nous continuons encore notre expérience sur ce chien, et nous désirons le soumettre à un intoxication chronique pour voir l'effet du tumbéki sur le cœur et sur le système sympathique.

Voici l'expérience que nous avons faite sur l'homme :

M. K..., pharmacien, âgé de 25 ans, d'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste, fumeur de tumbéki, ayant assisté à l'expérience que je viens de mentionner, m'a exprimé le désir d'expérimenter sur lui-même l'action de l'extrait fluide de tumbéki.

Je lui donne 15 gouttes d'extrait fluide de tumbéki dans un demi-verre d'eau sucrée : il n'en a rien éprouvé de bon ni de mauvais. 20 minutes après cette prise, je lui ai administré encore 14 gouttes. Il a commencé à avoir une légère angoisse respiratoire et une accélération des battements du cœur. D'après son désir, je lui ai renouvelé cette dose après un quart d'heure. Il a eu des borborygmes et quelques minutes après des selles abondantes. Je n'ai plus continué le médicament, de crainte qu'il ne déterminât quelque accident dangereux. M. K... n'a eu ni nausées, ni vertige, ni céphalalgie. Depuis quelques jours, il était constipé. Donc, dans ce cas, le tumbéki a agi principalement comme excitant des muscles intestinaux.

3° *L'action chez les malades.*

Cette action est connue du public. Les vétérinaires l'utilisent mpiriquement dans l'occlusion intestinale des chevaux sous

forme de fumée introduite dans le rectum par un long tuyau. Les emphysémateux se trouvent également bien du tumbéki qui sert à faciliter l'expectoration. On le fume aussi pour provoquer les garde-robes.

L'observation suivante me paraît assez intéressante à être citée.

Un jeune homme, changeur de monnaie, n'ayant eu aucune maladie importante, eut une extinction de voix en mars 1885. Il a une constitution forte et n'a contracté aucune maladie, vénérienne. Dans les antécédents, il n'y a pas grand'chose à noter; sa mère seule souffre de coliques hépatiques. C'est à la suite d'un refroidissement qu'il a eu cette dysphonie. Il consulte plusieurs médecins, entre autres un spécialiste qui essaye plusieurs médications, sans aucun effet favorable. Il paraît que cet insuccès a profondément influé sur le moral du malade, qui a commencé à perdre l'appétit et à maigrir. Il commence aussi à tousser, et un beau jour il crache un peu de sang. Il court chez le spécialiste qui, après avoir examiné le malade, n'hésite pas à déclarer ses soupçons sur la nature tuberculeuse de la maladie. Le pauvre jeune homme, en proie à une profonde mélancolie, consulte le docteur L..., médecin militaire, qui lui conseille de fumer chaque matin du tumbéki, après l'avoir lavé avec soin. Le malade commence à exécuter cette prescription qui lui paraît un peu bizarre, et qui le guérit pourtant en une semaine. Une expectoration abondante était favorisée par la fumée du tumbéki. J'ai vu cette année même ce malade, qui se porte parfaitement bien et ne souffre point de son larynx, grâce à son *narguilé*.

Quelle a été l'action du tabac persique dans ce dernier cas? Je ne pourrais pas le dire, n'ayant fait aucune autre expérience. Je crois seulement qu'il a peut-être une action semblable à celle de l'aconit sur l'innervation laryngée.

Encouragé par l'effet obtenu dans les expériences susmentionnées, j'ai administré l'extrait fluide de tumbéki dans la constipation opiniâtre due à l'atonie intestinale. J'ai donné à plusieurs individus une cuillerée à café d'extrait dans un demi-verre d'eau sucrée matin et soir. Dans un cas où la belladone, la noix vomique et la fève de Calabar avaient échoué, l'extrait fluide de tumbéki m'a donné les meilleurs résultats. Dans un second cas, où il s'agissait d'une encéphalopathie saturnine

aiguë, accompagnée d'une constipation rebelle à dix gouttes d'huile de croton, un lavement fait avec une infusion de 2 0/0 de tumbéki détermina de vives contractions suivies d'évacuations alvines abondantes. Dans un troisième cas, chez une femme sujette à l'occlusion intestinale à répétition, qui vomissait des matières fécaloïdes, le même lavement ramena tout de suite la liberté du ventre. Pour la guérir définitivement de son atonie intestinale, je lui donne continuellement de l'extrait fluide de tumbéki qui lui fait beaucoup de bien, d'après son dire.

Conclusions.

1° Le tumbéki, fumé dans le *narguilé* à la manière persane, ne détermine jamais le nicotisme chronique.

2° Ses principaux méfaits sont : 1° l'emphysème pulmonaire; 2° le catarrhe des voies aériennes; 3° l'hypertrophie cardiaque.

3° L'action physiologique du tumbéki se manifeste principalement sur le nerf vague, dont il diminue l'action modératrice jusqu'à un certain degré. Par conséquent, les muscles organiques sont animés de vives contractions.

4° Au point de vue thérapeutique, je le classe dans la catégorie des convulsivants intestinaux, tels que la fève de Calabar, la belladone, la noix vomique, etc.

5° Pourrait-on l'employer dans les laryngites chroniques simples? Je ne saurais y répondre affirmativement, n'ayant comme appui qu'une seule observation, rapportée ci-dessus.

Communication.

Le Dr Hassan Pacha Mahmoud envoie la communication suivante :

Le Kellah.

Le Kellah est une plante de la famille des Ombellifères, connue des botanistes sous le nom d'*Ammi visnaga*. Jusqu'à ce

jour, elle n'a pas été décrite parmi les plantes employées en médecine.

D'autres espèces du genre *Ammi* croissent dans le midi de la France. En Egypte, le Kellah pousse seul, sans le secours d'aucune culture; on le trouve, au printemps, dans les champs de blé, de trèfle, de fèves, de pois chiches, etc.

Ses fleurs blanches sont disposées en ombelle. Sa racine pivotante est garnie de radicelles et surmontée d'une tige de la grosseur d'un petit roseau, renfermant une moelle blanchâtre. La hauteur de cette tige atteint un mètre environ; elle porte des rameaux assez nombreux; les feuilles sont alternes et engainantes à leur base. Les fleurs sont blanches, disposées en ombelles au sommet des branches; on trouve à la base de chaque ombelle de petites folioles, dont la réunion constitue l'involucre. Ces fleurs ont une odeur aromatique agréable. Les fruits, vulgairement connus sous le nom de graines, sont secs, petits, verdâtres, striés, ovales; leur saveur est très amère.

Composition chimique. — D'après les recherches faites par M. Malosse, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de pharmacie de Montpellier, si on brûle 100 parties d'Ammi, on obtient 9,1 de cendres qui contiennent les substances suivantes :

Chlorures, sulfates et carbonates de potassium et de sodium, avec traces de chlorures et de sulfates de calcium et de magnésie.....	3.860
Phosphates de calcium et de magnésium, oxydes de fer et de manganèse.....	4.719
Silice et charbon.....	521
Ensemble.....	9.100

M. Ibrahim Effendi-Moustapha, professeur de chimie à l'Ecole de médecine du Caire, a extrait du Kellah une substance nouvelle qu'il a appelé « Kelline ». C'est un corps ternaire comme les corps glycosides.

Le procédé employé par M. Ibrahim Effendi-Moustapha pour obtenir la Kelline consiste à traiter par l'alcool un mélange composé, à parties égales, de fruits de l'*Ammi visnaga* pulvérisés et de chaux hydratée. Après filtration, il évapore à sec la liqueur alcoolique, traite le résidu sec par l'éther et évapore

le liquide éthéré. Ensuite le produit sec est traité par l'eau bouillante : la dissolution est filtrée encore chaude et dépose des cristaux par le refroidissement. Ces cristaux sont dissous dans l'acide acétique chaud; la dissolution filtrée donne de nouveaux cristaux en se refroidissant; on traite à nouveau par l'eau bouillante, et on obtient par le refroidissement la Kelline cristallisée.

M. Ibrahim signale aussi la présence d'une matière grasse et résineuse. Il a fait des expériences sur les animaux en leur administrant la Kelline, et il a obtenu les effets suivants :

Vomissements répétés;

Paralysie des membres postérieurs;

Ralentissement constant des mouvements de la respiration et irrégularité des battements du cœur.

D'après l'expérimentateur, l'action de la Kelline la rapprocherait des poisons narcotiques.

J'ai répété les mêmes expériences sur des animaux en donnant aux uns l'extrait de Kellah et en administrant aux autres la dissolution de Kelline en injections sous-cutanées. Je n'ai pas obtenu les résultats indiqués, mais un lapin injecté a succombé au bout de dix-huit heures. En faisant l'autopsie, j'ai remarqué que le cerveau et la moelle étaient congestionnés; le cœur contenait du sang liquide, sans caillot; les intestins renfermaient une grande quantité de gaz.

J'ai dû suspendre mes expériences, faute de Kelline; mais je me propose de les reprendre dès que j'aurai cette substance à ma disposition, afin de pouvoir obtenir des résultats certains. En attendant, j'ai acquis la conviction que les propriétés du Kellah le feront classer parmi les plantes utiles en médecine.

En effet, les résultats remarquables que j'ai obtenus en expérimentant cette substance sur l'homme me démontrent que les fruits connus sous le nom de graines sont d'une utilité incontestable dans les maladies suivantes :

1° La décoction de graines de Kellah, dans la proportion de 6 à 8 0/0, forme un gargarisme tonique et légèrement astringent; je l'ai employé avec succès, surtout chez les scrofuleux, dans plusieurs maladies de la bouche et des gencives, telles que : stomatites, carie des dents, gingivite et ulcérations simples et scrofuleuses des gencives.

2° La décoction des graines a guéri l'accès de rhumatisme articulaire, administrée à l'intérieur à la dose de 150 grammes par jour, et à l'extérieur en frictions sur les articulations malades, deux fois par jour, avec une pommade de Kellah, préparée de la manière suivante : on triture les graines et on fait un liniment avec de l'huile d'olive ou un autre corps gras.

3° La décoction du Kellah est un médicament très actif dans la gravelle urique; on la prépare en faisant bouillir 15 à 20 grammes de graines dans 150 grammes d'eau.

J'ai soigné divers malades de différents âges, chez lesquels j'avais constaté l'existence de la gravelle, et les ai guéris par l'emploi de cette décoction à la dose de 150 grammes par jour.

Pour prévenir les accès, j'ai conseillé la répétition de la même dose chaque mois, pendant trois jours consécutifs. Cette méthode a produit d'excellents résultats chez trois malades, soumis à ce traitement depuis cinq ans. Ils n'ont eu, jusqu'à ce jour, aucun des accès qui, auparavant, revenaient périodiquement tous les ans.

Ce remède est efficace dans les coliques néphrétiques.

Le régime que j'ai prescrit dans ces cas est en grande partie le régime végétal. J'ai donné une fois à un malade graveleux 5 centigrammes par jour d'extrait de Kellah, en 5 pilules, une toutes les trois heures, et j'ai obtenu un résultat satisfaisant.

4° La décoction du Kellah est tonique et légèrement fébrifuge.

5° J'ai employé les feuilles du Kellah en cataplasme dans les maladies inflammatoires de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, et j'en ai obtenu les mêmes résultats qu'avec les cataplasmes émollients.

6° La décoction du Kellah est efficace contre l'urine laiteuse.

Action physiologique d'el Kellah. — Le Kellah, selon moi, agit sur la formation des graviers par les sels qu'il contient, et, par la résine qu'il possède, sur les muqueuses des voies urinaires. Il calme, par sa Kelline, les douleurs atroces qui accompagnent la gravelle.

Il en est de même dans le rhumatisme articulaire chronique.

Le Kellah est tonique par les matières amères qu'il renferme. On pourra l'employer sous forme de sirop.

Les Egyptiens se servent des pédoncules florifères comme de cure-dents.

Tels sont les premiers essais que j'ai tentés sur le Kellah : j'espère que d'autres travaux conduiront à de nouvelles applications de cette plante en médecine.

Communication.

M. L. Bouchet (de Poitiers) envoie la communication suivante :

Propriétés hémostatiques du Lamum album,
par M. L. Bouchet.

Dans le Poitou, plusieurs empiriques emploient, sans en savoir le nom et en tisane, la racine de *Lamium album* contre les crachements de sang; plusieurs sages-femmes l'emploient aussi pour arrêter les hémorragies utérines.

En août 1886, me trouvant à Commentry, M. le Dr B. me vanta la teinture de racine de lamium comme hémostatique. Cette teinture n'étant pas au Codex, il la faisait préparer par son pharmacien et l'employait couramment.

En janvier 1887, j'ai commencé à préparer dans mon officine la teinture de racine de lamium. Pour cela j'ai suivi le mode de préparation de la teinture de gentiane inscrit au Codex :

Racine sèche de *Lamium album* grossièrement pulvérisée.....	100 grammes.
Alcool à 60°.....	500 —

Faites macérer dix jours et filtrez.

Avant de parler de cette préparation au corps médical de Poitiers, j'ai voulu vérifier un peu la valeur thérapeutique de cette teinture, et chaque fois que j'en ai trouvé l'occasion je l'ai recommandée; les résultats ont toujours été satisfaisants.

J'ai prié plusieurs médecins de vouloir bien expérimenter cet hémostatique : j'ai suivi de près les résultats et les ai soigneusement enregistrés.

Dans la clientèle du Dr P..., Louis V..., employé à l'Imprimerie

poitevine, 52 ans. Hémoptysie. Sirop de ratanhia, ergotine, potion au perchlorure de fer n'ont pas amené de résultat. Arrêt complet avec 60 grammes de teinture de lamium pris à la dose de quatre cuillerées à café par jour. Trois mois après le malade est venu chercher une nouvelle quantité (60 grammes) de teinture. Il n'y a que cela, dit-il, qui arrête le sang.

Sœur X..., au couvent de Saint-Croix, dame B..., 35 ans, etc., etc. Métrorragies arrêtées par la teinture.

M. X..., 50 ans, au Breuil, M. C..., employé à la filature de Liguge. Epistaxis abondants, qui n'ont cédé qu'à la teinture de lamium.

Femme A..., 42 ans. Epistaxis abondant, durant depuis longtemps : son médecin en dernier lieu lui donne à prendre de la teinture. Dans la matinée deux cuillerées à bouche ont arrêté le sang ; mais vers 10 heures du soir l'hémorragie a recommencé. La malade s'est rendue à notre pharmacie : tamponnement des narines avec de la teinture diluée et absorption d'une cuillerée à bouche de teinture. En une demi-heure, arrêt du sang.

Les Drs J... et F... l'ont employée contre une hémorragie utérine, suite d'accouchement, chez la dame L... Le résultat a été immédiat. Il était minuit ; mais l'hémorragie a recommencé le matin vers 8 heures.

Mme G..., 35 ans. Menstrues abondantes : son médecin, le Dr P..., lui fait prendre de la teinture, et les pertes sont moins considérables.

Dlle D..., 15 ans. Epistaxis au moment des menstrues. Le Dr F... lui ordonne 3 cuillerées à café de teinture par jour : le deuxième jour tout a été arrêté.

Le fils du Dr F.., Epistaxis fréquents. Arrêt par la teinture.

Je pourrais encore citer une quantité de cas où cette teinture s'est montrée un médicament relativement fidèle, car je ne suis pas absolu dans mon affirmation, étant donné qu'on a toujours à tenir compte de l'idiosyncrasie.

Il est un fait certain, c'est que la teinture de racine de Lamium album est un hémostatique aussi fidèle que ceux employés jusqu'à ce jour ; encore la teinture est-elle la forme la plus active. L'extrait ne le serait-il pas davantage ?

Cette teinture agit-elle par un principe particulier, un alcaloïde (lamine) ou par l'ensemble des principes qu'elle contient ? De quelle façon agit ce médicament ? Ces deux questions ne peuvent être bien résolues que dans un laboratoire de physiologie.

J'ai essayé d'isoler la lamine par deux procédés.

1° Un kilogramme de teinture a été évaporé jusqu'à réduction

des deux tiers, puis additionné de carbonate de magnésie. La liqueur a été filtrée bouillante et décolorée par le noir animal. Evaporée de nouveau et traitée par l'acide sulfurique dilué, filtrée et traitée par l'eau de baryte. Le précipité a été recueilli sur un filtre et traité par l'alcool bouillant. J'ai obtenu un liquide sirupeux jaunâtre.

2° J'ai suivi le procédé d'extraction de l'aconitine inscrit au Codex, par l'acide tartrique et le bicarbonate de soude. J'ai obtenu encore un liquide sirupeux, mais en moins grande quantité que par le premier procédé, tout en ayant employé la même quantité de racine.

Sur ces liquides, j'ai essayé les réactions suivantes :

Réactif Bouchardat (iodure ioduré), précipité marron. — Acide sulfurique, rien. — Acide azotique, rien.

Acide sulfurique et bichromate de potasse. Très belle coloration vert pomme.

Les deux réactions positives sont communes aux alcaloïdes.

Communication.

M. Silva Braya envoie la communication suivante :

Notice sur la Jurubeba.

La jurubeba est le *Solanum paniculatum*, de la famille des solanacées.

Ses fleurs sont terminales et disposées en panicules, d'où vient son nom.

Le fruit est une baie sphérique. La tige est toute couverte d'aiguillons.

Les feuilles sont simples, alternes, cordiformes, sinueuses et pubescentes.

Toute la plante est riche en matière amère, et son extrait a une odeur spéciale.

La plante, en tout et pour les autres caractères, se présente comme une vraie Solanacée.

Elle végète au Brésil, dans les terrains humides et sablonneux

de São Paulo, Minas Geraes et Pernambuco, atteignant la hauteur de 2 à 4 mètres et plus.

Elle était employée par les sauvages et les campagnards comme antipériodique et désobstruante dans toutes les maladies hépatiques, donnant des résultats merveilleux.

POSOLOGIE ET PHARMACOLOGIE.

On peut prendre, en 24 heures, de 25 centigrammes à 1gr,50 de l'extrait mou, qui sert pour préparer toutes les autres formes pharmaceutiques.

La plante en donne à peu près 10 0/0.

Les préparations officinales les plus employées sont le vin, le sirop, la teinture et la pommade.

Formules :

Vin de Jurubeba.

Extrait mou de jurubeba.....	10gr »
Vin.....	9 80

Faites dissoudre et filtrez. 2 à 6 cuillerées à bouche par jour.

Sirop de Jurubeba.

Extrait mou.....	10gr »
Eau.....	50 »
Sirop à 35°.....	9 40

Faites dissoudre l'extrait dans l'eau, filtrez et ajoutez le sirop. On l'emploie aux mêmes doses pour le vin. Il est moins énergique ; c'est pourquoi il convient plutôt dans la thérapeutique des enfants.

Teinture de Jurubeba.

Plante pilée.....	1 partie
Alcool à 50°.....	5 parties

Faites macérer pendant dix jours ; exprimez et filtrez. 10 à 100 grammes dans les potions.

Extrait de Jurubeba.

Plante bien pilée.....	1 partie
Eau bouillante.....	1 —

Laissez infuser pendant 24 heures, après quoi ajoutez :

Alcool à 50°..... 1 partie

Faites macérer 24 heures et passez avec expression pour obtenir deux parties de suc qu'on évapore pour avoir l'extrait mou dans la proportion de 10 0/0 à peu près.

Pommade de Jurubeba.

Axonge ou vaseline..... 100 grammes
Extrait mou..... 10 —

Faites dissoudre l'extrait et mélangez la pommade simple.

Cette pommade est beaucoup employée en frictions dans la région hépatique et pour la guérison des plaies.

Communication.

Traitement de l'urticaire aigu et chronique par la teinture de strophantus hispidus, par le Dr Rifat, de Salonique.

Quoiqu'il soit souvent facile de traiter un cas d'urticaire, il arrive encore bien fréquemment, dans certains cas, qu'on est réduit à expérimenter plusieurs agents de l'arsenal thérapeutique sans parvenir à apaiser ou guérir cette maladie, dont la persistance est si gênante pour les malades.

Tout en admettant que le pronostic de l'urticaire dépend essentiellement de sa cause, on ne peut malheureusement pas se guider toujours sur les données étiologiques, qui sont souvent difficiles à élucider, et l'empirisme se trouve être, dans la plupart des cas, la seule base du traitement.

Le temps n'est peut-être pas éloigné où le médecin, sans s'égarer dans le chaos des théories, pourra instituer une thérapeutique pathogénique ; mais, pour le moment, nous sommes malheureusement encore astreints à subir la conséquence de l'insuffisance de nos connaissances.

C'est pour cette raison que, dans la plupart des maladies aiguës et chroniques, nous sommes contraints à employer différentes séries des médications dictées par l'empirisme et que

l'expérience a montré être efficaces dans un certain nombre de cas.

Dans l'urticaire, par exemple, de l'avis même de Kaposi, il arrive parfois, quoi qu'on fasse, de voir l'éruption ortiée persister et se perpétuer pendant des mois pour disparaître et se renouveler sans cesse pendant des années.

Je me rappelle avoir vu dans le service de mon regretté maître Vulpian un cas d'urticaire chronique ayant résisté à une multitude de médicaments et qui durait depuis déjà deux ans, en se portant alternativement sur la peau ou dans les bronches, sous la forme de bronchite catarrhale suffocante.

On a préconisé, dans des cas pareils, une foule de remèdes, comme, par exemple, l'atropine, recommandée par le professeur Schwimmer, qui peut rendre réellement de très grands services sans pourtant être infaillible.

D'ailleurs, dans certains cas où, — l'atropine étant un médicament très inégalement toléré, — les phénomènes d'intoxication (sécheresse de la gorge, accélération du pouls, dilatation pupillaire) se produisent avec intensité, alors que les phénomènes d'urtication persistent, l'atropine, dis-je, doit être mise de côté. Et dans plusieurs de mes cas elle a nettement échoué.

Le salicylate de soude, la quinine, ont chacun de leur côté réussi dans des cas d'urticaire qui ont résisté à d'autres médications.

Ainsi donc on peut avouer qu'aucun de ces médicaments ne peut être considéré comme infaillible et pouvant agir à coup sûr dans des cas rebelles et chroniques.

La teinture de strophantus, à laquelle je me suis adressé dans le traitement de l'urticaire aigu et chronique, me paraît être, dans dix cas où je l'ai employée, soit seule, soit après avoir déjà épuisé quantité d'agents médicamenteux sans aucun avantage, être une heureuse acquisition pour ce traitement, destinée à lui rendre de réels services.

Elle constitue dans l'urticaire chronique un pas de plus fait dans la voie de la curabilité de cette affection si rebelle. Elle restreint de quelques-uns le nombre des cas que l'on considérait comme étant au-dessus de nos moyens.

La dose de teinture de strophantus hispidus administrée est de 15 à 20 gouttes dans les vingt-quatre heures. Dans les cas aigus, une seule dose suffit pour faire disparaître les plaques

ortiées ainsi que le prurit; rarement j'ai été dans la nécessité de répéter la dose de teinture, une première administration faisant, dans la majorité des cas, disparaître l'urticaire.

J'ai un total de dix observations comprenant sept cas aigus et 3 cas chroniques.

Dans le premier groupe, il s'agit de cinq adultes et de deux enfants âgés de un à deux ans.

Dans ces sept observations, quatre fois une seule dose a produit la disparition complète de l'urticaire; dans un cas, j'ai vu une amélioration très sensible qu'une seconde administration couronna de succès. Dans le second groupe sont les trois cas chroniques, remarquables par leur résistance à la grande majorité des médications usités en pareille occasion, et que j'ai pu guérir dans l'espace de quelques jours par l'administration journalière de teinture de strophantus, à la dose de 15 à 20 gouttes à prendre dans la journée.

On peut déjà conclure, d'après ces chiffres, que le strophantus a une action vraiment efficace dans le traitement de l'urticaire.

Une analyse succincte de quelques-unes de mes observations me permettra de démontrer qu'il est souvent supérieur à la plupart des drogues employées jusqu'à ce jour.

Observation I. — Emine, femme de 24 ans, atteinte depuis le matin de fortes démangeaisons avec éruption ortiée caractéristique se manifestant simultanément sur différentes régions du corps, sans siège spécial d'élection.

Les plaques donnent lieu à un prurit si intense et à une cuisson si vive que la malade décide, pour se soulager, de prendre une douche qui la calme momentanément pendant un quart d'heure. Mais cette accalmie passagère est suivie de phénomènes bien plus graves encore, tels que dyspnée intense, palpitation, étouffement, œdème considérable des paupières.

C'est dans cet état que je la trouve le soir, c'est-à-dire onze heures après la première manifestation des symptômes d'urticaire. Une dose de teinture de strophantus de 20 gouttes dans une potion gommeuse, à prendre une petite tasse à café toutes les heures, est suivie d'un beau succès, la malade ayant pu passer la soirée dans le calme, sans apparition de nouvelles plaques ortiées.

A ma visite du matin, je la trouve gaie et guérie, me remerciant pour le soulagement aussi rapide que lui avait produit le médicament au fur et à mesure qu'elle l'avait pris.

Cette observation me paraît intéressante par l'intensité de l'éruption, sa persistance depuis onze heures, l'apparition brusque des phénomènes d'endermose après une douche, au point de faire craindre une asphyxie, et la disparition de tous ce syndrome d'apparence si grave par une seule administration de strophantus.

Observation II.—Djakir, enfant de 8 ans, couché depuis trois jours pour un embarras gastrique, traité par les purgatifs salins ; le rétablissement du petit malade ne laisse rien à désirer, lorsque, le soir du troisième jour, il est pris de fortes démangeaisons. Le matin, invité à le voir, je constate une éruption d'urticaire avec prédominance surtout au pourtour des articulations des membres inférieurs, en particulier autour des genoux.

Après avoir questionné la famille sur les causes qui auraient pu occasionner l'apparition inopinée de l'éruption et constaté l'impossibilité de la rattacher à une des causes multiples qui engendrent habituellement cette affection, je me décide à la traiter par la teinture de strophantus, qui, avec une seule administration, fait justice de l'éruption.

Observation III. — Moustafa, enfant de un an et demi, ayant absorbé dans la matinée, au dire de sa famille, du lait de mauvaise qualité, est pris de phénomènes tels que diarrhée, vomissement, qui sont en même temps accompagnés de plaques d'urticaire disséminées irrégulièrement sur différentes parties du corps. L'administration d'une dose de 5 gouttes de teinture n'amène qu'une amélioration bien peu appréciable ; je fais une nouvelle ordonnance de 8 gouttes, qui, après avoir produit une diurèse abondante, éteint l'éruption et la démangeaison.

Je ne voudrais pas multiplier avec la même monotonie toutes les observations en les citant textuellement, ce qui aboutirait à une répétition ennuyeuse ; j'ajouterai seulement que j'eus pour les autres cas le même effet favorable avec la même rapidité d'action. Toutefois, il m'est arrivé, dans un cas, d'avoir été obligé de continuer la médication pendant trois jours, les deux premières doses n'ayant pu amener une guérison complète.

Avant d'en finir avec les cas aigus, je veux attirer l'attention sur un cas d'urticaire paludéen qui présente un intérêt particulier.

Il s'agit d'un enfant de deux ans et demi pour lequel on vint me consulter et qui présentait périodiquement une fièvre palustre avec une éruption de plaques d'urticaire sur différentes parties du corps.

Dans la nuit, une transpiration abondante terminait la scène morbide, avec disparition des plaques d'urticaire et de la fièvre. On lui a déjà donné une dose d'huile de ricin qui a provoqué une purgation assez abondante, sans que le petit malade en soit le moins du monde soulagé.

Je lui fais suivre d'abord pendant deux jours le traitement à la teinture de strophantus, qui soulage le malade en supprimant l'éruption, et la fièvre palustre, qui n'en était aucunement influencée, est à son tour jugulée par la quinine.

Dans ce cas, où la périodicité de l'éruption montrait assez clairement qu'on était en présence d'une éruption malarique, le strophantus, sans pouvoir agir sur la cause étiologique qui a persisté, a pu mettre fin à l'éruption.

Les cas chroniques dans lesquels j'ai eu l'occasion de prescrire le strophantus sont au nombre de trois, et ils présentent à différents points de vue des côtés intéressants ; je les citerai en détail pour mieux faire ressortir la remarquable efficacité du strophantus et montrer les services marqués qu'il peut rendre, au moins dans une catégorie de cas non justiciables des autres traitements classiques connus.

Observation IV. — Atié, femme de 25 ans, a eu une santé parfaite jusqu'il y a huit mois ; depuis lors elle souffrait d'un urticaire qui, malgré plusieurs traitements qu'on lui a fait subir, persiste avec la même intensité.

Elle n'a eu depuis longtemps déjà ni rhumatisme, ni fièvre intermittente, ni aucune autre cause qui puisse m'éclairer sur l'étiologie, sauf qu'à un examen attentif je constate une dilatation énorme de l'estomac, que la malade ne soupçonnait guère, n'accusant aucun phénomène dyspeptique.

Je lui fais subir un traitement de deux mois en administrant alternativement l'arsenic, l'antipyrine, l'atropine, le salicylate de soude, la quinine, les alcalins, etc., sans qu'il y ait aucun amendement des symptômes d'urticaire.

Les douches et la caféine l'ont un peu soulagée ; mais ce soulagement encore n'a duré que très peu de temps, et, d'autre part, la caféine a été mal tolérée, produisant des symptômes nerveux intenses qui nécessitaient la suspension de son administration.

C'est alors que je lui prescris la teinture de strophantus. En quelques jours, le résultat obtenu a été au-dessus de toute prévision ; l'urticaire disparaît pour ne plus revenir, et la malade se trouve débarrassée de cette insupportable affection, qui paraissait être incurable et au-dessus des moyens dont nous disposons en pareille occurrence. Malgré mon affirmation sur la possibilité d'une guérison, elle continua tout de même à prendre le strophantus pendant encore un mois, dans la crainte de voir sa maladie récidiver.

Fait intéressant à noter : la malade a eu plusieurs fois une augmentation dans la diurèse allant jusqu'à 2 litres et demi d'urine par vingt-quatre heures.

Observation V. — Hourddje, femme de 35 ans, très nerveuse, ancienne dyspeptique chronique, présente une éruption d'urticaire depuis un mois ; les purgatifs salins, la quinine, le bromure de potassium, les bains chauds, les douches, l'atropine, le salicylate de soude, qui sont chacun à leur tour administrés, n'amènent que très peu ou pas de soulagement.

La démangeaison produite par l'éruption devient à ce point intense que la malade a quelques attaques d'hystérie.

L'appétit est presque nul, l'insomnie absolue.

Le strophantus, dans ce cas aussi, obtient le même succès dans l'espace de quelques jours.

Observation VI. — Femme très nerveuse, âgée de 35 à 40 ans ; accuse des phénomènes dyspeptiques qui sont compliqués d'une démangeaison générale du corps dont la malade se plaint très vivement.

Sur les parties grattées, on constate des plaques d'ecchymose qui persistent même après la disparition du prurit. Il y a trois semaines qu'elle souffre de cet état, contre lequel elle a déjà employé plusieurs médicaments, tels que bromure de potassium, quinine, purgatifs, application locale d'eau froide ; mais aucun avantage n'a été obtenu par ces agents thérapeutiques administrés à plusieurs reprises.

Je lui prescris uniquement de la teinture de strophantus, en lui recommandant d'en prendre 20 gouttes dans les vingt-quatre heures.

J'ai vu cette malade une dizaine de jours après. L'affection prurigineuse et les ecchymoses avaient disparu ; je constatai de même une amélioration assez intense dans les phénomènes dyspeptiques.

Observation VII. — Sœur Méhméd Police. Cette malade est souffrante depuis déjà six mois d'un urticaire qui, se trouvant

être rebelle aux différents traitements institués, persistait sans relâche, la privant souvent du sommeil et l'ayant déjà fortement affaiblie. Une dyspepsie chronique, caractérisée par du pyrosis, de la flatulence et une augmentation des dimensions de l'estomac descendant jusqu'à l'ombilic, date déjà de nombre d'années.

Le régime lacté, l'acide chlorhydrique, la quinine, l'hydrothérapie et l'antipyrine, employés alternativement, n'amènent aucun amendement dans son affection, et je me trouve malheureusement désarmé devant cette urticaire qui devient de jour en jour plus tenace et plus insupportable pour la malade.

Une première administration pendant dix jours de teinture de strophantus, à la dose de 10 gouttes par jour, ne paraît pas avoir produit un résultat favorable bien appréciable. La dose est portée à 20 gouttes, et la malade est mise pendant quinze jours encore sous l'influence de la même médication; cette fois-ci le résultat marche à grands pas et, après dix jours, on voit avec satisfaction une guérison presque parfaite.

Dans ce cas, la teinture de strophantus a produit des selles liquides, deux à trois fois dans les vingt-quatre heures.

Mais la diurèse n'a pas été sensiblement influencée.

Voilà l'ensemble des cas dans lesquels l'administration de strophantus m'a paru être d'une efficacité remarquable et, dans quelques-uns de ces cas, d'une supériorité bien digne d'attention sur la plupart des agents thérapeutiques journellement usités et réputés comme efficaces.

En serait-il de même dans les autres cas ? La réponse affirmative en pareille occasion ne peut se faire que sous la sauvegarde d'une sanction clinique assez étendue, et avec beaucoup plus d'observation que je n'en possède actuellement.

Pourtant on peut d'ores et déjà affirmer que dans l'urticaire provoqué par des causes externes qui agissent en irritant directement la peau, comme dans l'éruption qui survient à la suite de la piqûre d'ortie ou à celle des épizoaires si nombreux chez nous, tels que les puces, les cousins, les punaises, les poux, les mouches, etc., le strophantus n'a et ne doit avoir aucune influence.

Dans les cas où l'urticaire dépend d'une cause morbide spécifique, comment le strophantus agira-t-il ?

D'après l'observation susmentionnée d'urticaire palustre, cette influence curative a été des plus évidentes; mais on n'a pas le droit de conclure d'après une seule observation.

Pourrait-on tenter une explication physiologique sur l'action favorable de cette drogue dans le traitement de l'urticaire?

Voici du moins celle qui me paraît être la plus plausible et la plus proche de la vérité.

En mettant de côté les causes externes qui produisent une éruption prurigineuse, l'urticaire a encore, dans son étiologie, différents modes de production.

Le plus souvent, d'après Kaposi, elle est occasionnée par l'irritation des nerfs du goût et des voies digestives; dans ces cas elle est sous l'influence d'un catarrhe de l'estomac et de l'intestin, et, dans quelques cas, elle est provoquée par une substance absorbée par la voie digestive et introduite dans le sang, laquelle exercerait une influence chimique sur les centres nerveux correspondants.

D'après M. Besnier, le mode étiologique ne serait pas toujours le même, et l'urticaire pourrait être produit par irritation directe sans intervention des centres : d'une part, l'élimination par les téguments des substances ingérées; d'autre part, l'altération, par diverses causes, des sécrétions cutanées normales.

En résumé, l'urticaire dépendrait ou bien d'un acte réflexe partant des différents points du corps, ou bien de l'introduction d'une matière toxique par la voie de la circulation, que cette matière soit fabriquée par l'estomac, qu'elle soit introduite du dehors par les ingesta, ou, dans un but thérapeutique, par des agents chimiques pharmaceutiques.

Après les beaux travaux du professeur Bouchard, sans vouloir nier l'influence nerveuse réflexe, qui est admise comme la plus fréquente par Kaposi, nous sommes tenté de croire, avec l'éminent maître français, que dans la majorité des cas l'urticaire est d'origine toxique, qu'il y a une relation assez étroite entre cette affection et un état de perversion digestive qui découle de transformations anormales des matières.

Cette origine pathologique me parait si probable qu'il y a deux ans, dans un cas d'urticaire chronique, après avoir vainement essayé une multitude de médicaments sans aucun espoir de réussite, je fis le lavage de l'estomac dans le but d'enrayer la source de l'intoxication, et j'eus un plein succès.

Dans les différents cas que j'eus l'occasion de voir depuis quelques années, je notai toujours, surtout dans l'urticaire

chronique non spécifique, un état dyspeptique qui accompagnait constamment cette éruption.

Que ce soit une intoxication due à une fermentation stomacale ou bien à l'introduction dans les voies digestives d'une matière toxique, toujours est-il que l'urticaire dépend souvent d'une intoxication du sang.

Le strophantus me paraît avoir agi selon cette conception théorique, soit en neutralisant la fermentation digestive, — car cette teinture me paraît avoir une action favorable dans la dyspepsie, les différents cas où je l'ai administrée m'ayant donné des résultats assez encourageants, — soit en éliminant par les reins la matière toxique circulante que je trouve introduite dans le sang.

Elle peut donc, d'une part, diminuer le pouvoir toxique du contenu du tube digestif, et éliminer, d'autre part, la quantité de matière chimique étrangère qui se trouve introduite quand même dans la circulation en produisant une diarrhée salutaire.

Quoi qu'il en soit de cette théorie, ce qui me paraît être dès à présent acquis, c'est que le strophantus hispidus employé à la dose susmentionnée me paraît avoir une action très favorable dans la plupart des cas d'urticaire aigu et chronique, et qu'il est à ce point de vue supérieur à une foule d'agents thérapeutiques employés jusqu'ici. Je laisse à l'expérience des autres le soin de confirmer les résultats que j'en ai obtenus.

L'ordre du jour appelle la discussion de la cinquième question posée par le comité d'organisation du Congrès.

5° De l'utilité d'une pharmacopée internationale.

M. le professeur Schaer de (Zurich) donne lecture de son rapport sur cette question :

La question d'une pharmacopée internationale a, depuis bon nombre d'années, été l'objet de rapports, de discussions et de propositions dans les congrès internationaux de médecine et de pharmacie, sans que, malgré la valeur professionnelle et scientifique de pareilles délibérations, il en soit résulté jusqu'à ce moment une démarche réelle et officielle auprès des gouvernements européens afin d'atteindre le but pratique en question.

Il existe cependant, depuis 1885, un projet de pharmacopée internationale élaboré par le président d'une commission internationale de pharmacopée, élue à Londres en 1881, à l'occasion du Congrès pharmaceutique international. Ce projet, présenté par son auteur, M. A. de Walheim, à Vienne, aux membres de la susdite commission internationale, n'a point encore été discuté ou accepté ni dans le sein de cette commission ni par un congrès pharmaceutique international, et la question de l'introduction des articles de ce projet dans les pharmacopées européennes et celle des États-Unis n'a pas encore été traitée officiellement.

Le rapporteur, comme membre de la commission internationale nommée au Congrès pharmaceutique de Londres et comme président de la commission nommée par le Conseil fédéral suisse pour l'élaboration d'une nouvelle pharmacopée helvétique, a cru ne pas devoir s'opposer à l'invitation du comité d'organisation de ce Congrès, de se prononcer sur l'utilité d'une pharmacopée internationale, ainsi que sur certaines unifications, par exemple celle des poids et mesures, à introduire dans les différentes pharmacopées, c'est-à-dire dans leurs nouvelles éditions.

Le temps accordé aux séances d'un congrès international tel que celui auquel ce rapport est présenté étant par trop précieux, il m'a paru de mon devoir de ne point entrer dans les détails assez minutieux et compliqués du côté historique de la question qui nous occupe, c'est-à-dire de supprimer les récits des différentes phases que l'idée d'un *Codex medicamentarius internationalis* a parcouru dans les congrès de médecine et de pharmacie, et d'entrer de suite en matière pratique. Il serait injuste cependant de ne pas nous rappeler qu'il existe un certain nombre de mémoires traitant ce sujet, rédigés par des personnes très compétentes en ces matières, entre lesquelles je ne citerai, pour le moment, que M. le professeur N. Gille, dont les rapports ont été présentés aux Congrès de médecine de Bruxelles, Genève et Amsterdam.

Dans la grande question d'une pharmacopée internationale, prise au sens large du mot, il y a un point capital sur lequel, il est vrai, on peut maintenir des opinions différentes, mais qu'il faudrait envisager, examiner et décider en premier lieu, si jamais l'on veut arriver à un résultat pratique. C'est l'idée

(idée qui répond à ma conviction intime) que dès le premier abord on doit renoncer à la prétention de jamais établir officiellement une pharmacopée internationale qui, en remplaçant légalement les pharmacopées des divers pays, y serait admise et employée comme véritable *Codex medicamentarius*. Une pharmacopée de ce genre devra toujours contenir le plus grand nombre de drogues simples, ainsi que des préparations chimiques et galéniques de chaque pharmacopée nationale qu'elle est appelée à remplacer, et son volume sera nécessairement plus ou moins exorbitant et très nuisible à l'usage journalier et commode. D'autre part, pour réduire son étendue à des proportions plus modestes, il serait de rigueur d'en retrancher un bon nombre de drogues médicamenteuses qui appartiennent à la flore spéciale des différents pays ou qui répondent à des besoins spéciaux de telle et telle contrée. Donc, dans une pharmacopée internationale comprenant la matière médicale totale, un assez grand nombre de drogues simples, avec leurs préparations galéniques, feraient défaut; elles sont d'un usage journalier et spécial dans un pays ou un autre, et elles remplacent des drogues analogues provenant quelquefois de la même famille botanique (labiées, ombellifères, synanthérées, etc.) usitées par les médecins d'un autre pays. Une pharmacopée de ce genre ne saurait répondre aux besoins réels de chaque contrée et, par cela même, ne pourrait pas être popularisée et respectée dans les professions médicales et pharmaceutiques. En un mot, l'on aurait affaire à une utopie !

Si, par contre, comme du reste ceci a été sagement proposé dans les séances de plusieurs congrès internationaux pharmaceutiques, on se décide à se borner à une unification des caractères, de la composition et surtout du titre alcaloïdal des drogues simples vénéneuses ou du moins héroïques, ainsi que de leurs préparations galéniques, on doit pouvoir arriver sans trop de difficultés à un codex international très restreint, mais d'autant plus pratique, plus actuel et plus facilement acceptable dans les différents pays qui désirent prendre part à cette entente internationale de haute utilité. C'est aussi dans ce sens qu'a été élaborée la collection d'articles de pharmacopée dont j'ai parlé plus haut. Elle porte le titre de *Projectum pharmacopœæ internationalis, medicamina simplicia et composita continens, tum heroicæ indolis, tum majore vi prædita*. Ce projet contient

293 articles, nombre encore de beaucoup trop élevé selon la conviction de votre rapporteur. En se bornant à un nombre de 100 à 150 articles de haute importance, dont la composition uniforme répondrait à un desideratum international incontestable, on parviendrait à dresser un *Codex medicaminum heroicorum*, dont les prescriptions pourraient être, après le consentement des autorités sanitaires des différents États, introduites dans les pharmacopées nationales et mises à la place de celles qui y existent ou qui en feraient partie dans de nouvelles éditions. Ce serait là le véritable commencement d'un codex international rationnel, qui, revu et augmenté par un mutuel consentement des autorités sanitaires concordataires, prendrait avec le temps une place de plus en plus importante et dominante dans les pharmacopées nationales, qui ne sauraient abdiquer d'un jour à l'autre et qui garderont toujours leur raison d'être, vu la grande diversité des besoins, soit en thérapie, soit en matière de remèdes populaires.

Néanmoins, si cette question était appuyée plus ou moins généralement, il resterait toujours un second point d'assez grande importance et que je me propose de traiter en premier lieu, c'est-à-dire la question à quel degré, dans quelles conditions et en quelles matières on pourrait et on devrait amener une certaine uniformité dans les différentes pharmacopées nationales de l'Europe et d'autres pays civilisés, sans porter préjudice à leur caractère original et local, *en dehors des articles du codex international en vue, destinés à être introduits dans les pharmacopées nationales.*

Nous examinerons d'abord quelques questions qui se présentent à ce point de vue, pour nous occuper ensuite des matières qui, selon notre conviction, devraient faire l'objet du *codex internationalis medicaminum heroicorum.* En nous réservant une étude plus détaillée sur les points spéciaux de ce rapport, nous nous bornerons dans ce résumé à des indications abrégées, ainsi qu'à quelques thèses ou conclusions finales.

I. Dans la série des matières aptes à être rendues plus uniformes dans les pharmacopées nationales, abstraction faite des prescriptions et articles d'un codex international, il en est trois qui méritent une attention spéciale en vue de leur grande utilité pratique, ainsi que de la facilité relative de leur unification, facilité qui du reste dépend du bon vouloir indispensable dans

toutes les ententes internationales, dont il existe de si nombreux et beaux exemples.

Ce sont les questions de *langue*, de *nomenclature* et de *poids et mesures*.

Quant à la première question, elle se présente d'une manière assez simple et nette, qui nous permet de nous borner à un seul desideratum spécial ayant rapport à la langue à adopter généralement et obligatoirement pour les titres des articles de pharmacopée. La question de la rédaction du texte des pharmacopées en langue latine a beaucoup perdu de son actualité depuis que la conviction est devenue de plus en plus générale que la langue classique, nonobstant ses excellentes qualités et ses grands avantages sous plusieurs points de vue, est devenue peu apte à exprimer d'une manière claire et précise les différentes et nombreuses opérations techniques, ainsi que les manipulations et termes chimiques de la pharmacie moderne. En conséquence, plusieurs pharmacopées importantes, par la position de leur pays, ont adopté la langue nationale ou ont du moins publié des traductions officielles du texte latin original, et ce serait en vain que l'on tenterait à persuader les pays en question de revenir à la rédaction latine.

Par contre, il y aurait utilité très grande et incontestable à demander d'une façon générale que les titres des articles de pharmacopée soient latins, ce qui faciliterait très considérablement l'entente entre les médecins et les pharmaciens des différentes nations, tant pour la pratique professionnelle que pour les publications scientifiques en thérapeutique et matière médicale. Un bon nombre de pharmacopées modernes rédigées en langues modernes ont accepté ce principe louable, qui toutefois n'est pas généralement adopté.

La *nomenclature* des pharmacopées, qui est de première importance dans les titres des articles (drogues simples, préparations galéniques et produits chimiques), est une question intimement liée à la précédente, car ce n'est point seulement de la langue adoptée, mais surtout du système de nomenclature que dépend l'uniformité si désirable des dénominations et titres des pharmacopées. Si la nomenclature uniforme des préparations galéniques n'offre guère de difficultés réelles, il n'en est pas de même pour la dénomination des drogues simples et des préparations chimiques. La nomenclature latine des drogues

médicinales d'ancien usage a été délaissée par plusieurs pharmacopées importantes en faveur d'une dénomination plus courte et plus simple, représentée le plus souvent par le nom botanique soit du genre, soit de l'espèce de la plante mère. D'autre part, la nomenclature chimique adoptée dans les pharmacopées nationales appartient à trois systèmes différents, et, par ce fait nous voyons dans la dénomination des médicaments chimiques des divergences dont les inconvénients dans la dispensation d'ordonnances étrangères ne sont que trop manifestes. Il serait très méritoire et de haute importance d'examiner soigneusement les systèmes de nomenclature les plus rationnels tant pour les titres des drogues que pour ceux des produits médicamenteux chimiques. Tout en admettant que la nomenclature chimique des pharmacopées peut être dictée par l'esprit de la langue de chaque pays et par le langage de la littérature scientifique nationale, il n'est pas permis de douter qu'une unification de la nomenclature chimique *latine* ne rencontre moins de difficultés que dans le domaine des langues modernes.

Quant à la question de l'uniformité des *poids et mesures* employés dans la pharmacopée et dans la dispensation des médicaments, il suffit de rappeler le fait que le système décimal des poids et mesures connu sous le nom de *système décimal ou métrique*, si généralement adopté dans les sciences naturelles, surtout dans la science auxiliaire de la pharmacie, la chimie, a été introduit, à diverses époques, dans la plupart des pharmacopées modernes. Cependant, il existe des exceptions, comme, par exemple, le poids médical anglais adopté dans la pharmacopée britannique et différent de celui des États-Unis. Le maintien de ces anciens poids médicinaux dans les pharmacopées importantes, comme la *British Pharmacopeia*, ne cesse de causer de nombreux inconvénients pour la comparaison des prescriptions des différentes pharmacopées, et surtout dans la dispensation et la préparation des remèdes anglais dans les pharmacies continentales. L'introduction uniforme du système décimal métrique dans les pharmacopées, comme dans les ordonnances médicales, représenterait un progrès très manifeste en matière d'association internationale sanitaire.

II. La question des matières à introduire dans un codex international des médicaments héroïques, et par cela dans les pharmacopées nationales, doit d'abord être envisagée sous trois

points de vue : celui des drogues simples, celui des préparations galéniques et celui des substances chimiques.

1° Les *drogues simples,* de nature héroïque, étant de haute importance, tant pour elles-mêmes que par les préparations diverses qui en dérivent, ont droit, dans une époque de contact international si éminent, à entrer dans le cadre d'un codex international, et à être précisées uniformément dans leurs caractères d'identité, leur provenance botanique, etc., leur type commercial et surtout leur valeur pharmacologique, c'est-à-dire leur richesse en substances actives. Le dosage uniforme d'un bon nombre de drogues devient de plus en plus désirable, ne serait-ce que par le fait que le dosage des substances actives n'est praticable que pour certaines catégories de leurs préparations, et que, par conséquent, une certaine garantie d'action medicale uniforme n'est donnée que par la qualité uniforme de la drogue simple. Ce dosage pourra être introduit, soit en indiquant simplement la proportion quantitative des substances actives, soit en précisant en même temps la méthode de dosage, ce qui augmenterait considérablement l'uniformité de l'action pharmacologique.

2° Les *préparations galéniques* des drogues vénéneuses et héroïques doivent être prises en considération en tout premier lieu, lorsqu'il s'agit d'un codex international de préparations, et cela d'autant plus qu'un bon nombre de drogues héroïques ne sont employées pour ainsi dire que sous la forme de telle ou telle préparation galénique, et que la qualité et l'action si variables de plusieurs substances actives soi-disant pures ramènent de plus en plus les observateurs les plus compétents en thérapeutique à l'emploi de formes médicamenteuses galéniques, telles que teintures, extraits et infusions.

Nulle part, dans le domaine des pharmacopées et des préparations pharmaceutiques, nous ne trouvons plus de divergences que dans l'importante série des compositions galéniques, en premier lieu, des extraits et teintures. Il suffit, pour constater ce fait, d'examiner superficiellement un nombre même restreint des pharmacopées en vigueur ; mais tout le désordre, tous les malentendus entre médecins et pharmaciens et toutes les conséquences fâcheuses, quoique muettes, qui résultent des différences notables dans les modes de préparation comme dans la relation finale des produits galéniques avec les substances premières,

ressortent plus clairement d'une étude plus approfondie des pharmacopées, telle qu'elle a été publiée en 1885 par le savant chimiste et pharmacologiste de l'Université hollandaise de Groningue, le professeur Plugge, ouvrage que le rapporteur a fait paraître en traduction allemande en 1886. Les considérations contenues dans ce mémoire démontrent d'une façon incontestable l'urgence morale d'une unification sinon complète, du moins approximative, des prescriptions de nos pharmacopées concernant les extraits et teintures de drogues héroïques, et cela sous le double point de vue du mode de préparation et du titre de substance active, soit alcaloïde, soit glycoside ou autre corps chimique. Il va sans dire que, pour atteindre ce but, il faudrait procéder à l'élaboration de méthodes de dosage aussi simples et aussi uniformes que possible, car le point saillant dans la question d'un codex international, on ne saurait assez le répéter, est l'*uniformité* concernant les substances actives contenues dans les préparations médicamenteuses héroïques, et non pas le titre un peu plus ou un peu moins élevé de substance active que l'on exigera en principe et *à priori* des compositions héroïques.

3° Les *préparations chimiques* proprement dites ne paraissent pas, au premier abord, devoir entrer dans la catégorie des médicaments dont un codex international aurait à s'occuper sous le point de vue de la qualité uniforme des préparations héroïques. Cependant il existe deux groupes de produits chimiques qu'il importerait à préciser uniformement et par conséquent d'introduire dans un codex. C'est surtout une série assez restreinte de préparations chimiques métalliques, dont la composition et par cela même l'action pharmacologique varie selon la formule de préparation : tels sont le sous-nitrate de bismuth, le bichlorure de mercure ammoniacal et autres, qui en partie rentrent dans la série des médicaments héroïques. Nous passerons sur ce groupe pour mentionner une classe de corps chimiques de plus grande importance, qui de tout temps ont donné lieu aux plus graves erreurs et aux plus sérieux inconvénients par leurs qualités et actions très inégales et leurs divergences trop peu appréciées en médecine comme en pharmacie. C'est la catégorie de certains alcaloïdes et glycosides qui, tout en présentant des vertus toxiques et pharmacologiques éminentes en état de pureté, sont délivrés par les fabriques et dispensés dans les pharmacies à

l'état de substances soit approximativement pures, soit très impures, et qui doivent plutôt être considérés comme des mélanges très variables de certains alcaloïdes ou glycosides avec des produits de décomposition, des matières résineuses et extractives, etc. Les divergences pharmacologiques parfois énormes qui ont été constatées par des auteurs compétents pour un bon nombre de ces préparations, dont je ne citerai que l'aconitine et la digitaline, sont, en premier lieu, le résultat des méthodes de préparation suivies dans les fabriques de différents pays et quelquefois du même pays; en second lieu, ce sont d'autres conditions, telles que la provenance botanique, le caractère cultivé ou spontané des plantes employées, la période de la récolte, etc., qui influent d'une façon plus ou moins distincte sur la composition chimique véritable des mélanges en question, qui à tort sont ordinairement traités en qualité de substances chimiques pures. Ces produits, en outre, ne sont pas généralement reçus dans les différentes pharmacopées nationales, et dans les cas si fréquents où l'ordonnance du médecin n'indique pas d'une façon incontestable la provenance et la qualité de ces produits dangereux, le pharmacien se trouve dans l'état de doute et de responsabilité très pénible. Du moment où la médecine se réserve le droit et la possibilité d'employer et d'ordonner ces substances d'action si variable, ce sont elles qui doivent être introduites et précisées en premier lieu dans le Codex international des médicaments héroïques.

Il nous reste enfin à réclamer l'attention des professions médicales et pharmaceutiques sur un dernier desideratum du domaine d'un codex international, c'est-à-dire de signaler la haute utilité qu'il y aurait à fixer d'une manière uniforme les doses maxima des médicaments héroïques qui peuvent être dispensées par les pharmaciens, à moins que des signes conventionnels et légaux dans l'ordonnance médicale n'autorisent une dose plus élevée. Ce serait mettre fin à des différences regrettables et parfois funestes entre les différentes pharmacopées, surtout dans les pays limitrophes, qui souvent accordent mutuellement au personnel médical l'exercice de la profession dans un certain rayon. Il resterait encore à examiner la question assez importante, à mon avis, s'il y aurait lieu non seulement de fixer un tableau international des doses maxima de médicaments héroïques, mais aussi de recevoir dans un codex inter-

national, tel qu'il est entendu dans ce rapport, des tableaux du domaine de la police sanitaire se rapportant, par exemple, à la séparation, au placement, aux étiquettes des *Venena* et des *Separanda*, à la vente libre des substances toxiques, etc. Ce sont là des questions difficiles, qu'il importera de traiter le jour où l'on aura répondu au besoin d'un codex international dans ses parties les plus nécessaires.

Nous terminerons donc ce résumé par les conclusions suivantes :

1° Un *codex medicamentarius internationalis*, pour être réellement utile, pratique et avant tout réalisable, ne devra point porter le caractère d'une pharmacopée internationale; il devra contenir une collection soigneusement établie d'articles fixant la nature et la composition des drogues héroïques importantes et de leurs préparations galéniques, y compris le dosage des substances actives, et précisant de plus les caractères physico-chimiques et distinctifs de certaines préparations chimiques de qualité spéciale. En outre, il y aurait avantage à établir uniformément le tableau des doses maxima et des conditions légales pour la dispensation de médicaments toxiques, et à ajouter au codex, le cas échéant, des tableaux ayant trait à certains points de police sanitaire.

2° En dehors du codex international, il est hautement désirable d'introduire dans les pharmacopées des différents pays une uniformité plus complète, d'abord par les titres latins officiels des articles de pharmacopées, ensuite par une nomenclature officielle uniforme des drogues, des préparations galéniques et des corps chimiques, enfin par l'unification des poids et mesures pour la préparation et la dispensation des médicaments, c'est-à-dire par l'adoption exclusive du système métrique en médecine et en pharmacie.

3° L'introduction du codex international précité, dont les articles seraient adoptés légalement dans les pharmacopées nationales, est considérée comme répondant à un besoin urgent, occasionné par les rapports internationaux actuels et plus encore par la nécessité d'une entente professionnelle entre les médecins et les pharmaciens, aussi bien dans le domaine de la pratique que dans celui des recherches purement scientifiques.

DISCUSSION

M. le professeur Planchon. — Je considère, moi aussi, l'idée d'un codex international, accepté par tous, comme une utopie. L'œuvre a été entreprise plusieurs fois, et toujours s'est heurtée aux mêmes obstacles. Il y a une vingtaine d'années, entre autres, un projet de codex international avait été élaboré soigneusement ; M. Flückiger et moi-même y avions apporté notre collaboration. Les événements de 1870 sont venus interrompre notre travail déjà commencé et qui n'a pas été repris depuis. J'estime, comme M. Schaer, qu'un semblable projet ne saurait être sérieusement envisagé qu'à la condition de le limiter à la préparation d'un codex des médicaments héroïques, c'est-à-dire à l'étude des remèdes de premier ordre, communs à toutes les pharmacopées du monde. Et encore, pour l'élaboration de ce projet, l'idée de réunir une commission officielle internationale ne me paraît pratiquement pas réalisable. Si les délégués de chaque nation devaient se réunir pour mettre en présence des idées reçues dans les autres pays celles qui sont admises dans le leur, il faudrait que ces dernières fussent bien l'expression de la pensée de tous : or, l'accord est bien loin d'être fait, même, ou plutôt surtout sur les questions les plus importantes. Il faudrait donc, avant tout, que les pharmaciens, entre eux, dans leurs sociétés savantes, se missent d'accord dans chaque pays, afin que leur délégué pût apporter à la commission internationale des résultats unanimement acquis.

M. Boymond (de Paris). — Je partage absolument l'avis de M. le professeur Planchon. Un congrès de pharmacie doit se tenir prochainement à Milan : il serait utile que le travail fût préparé à l'avance pour cette époque.

M. Martindale (de Dublin). — (*En anglais*). Il est certain que le projet présenté par M. de Waldheim était beaucoup trop chargé pour avoir quelque chance de s'imposer partout, et à ce propos je dois faire remarquer les difficultés considérables que rencontrera, pour s'implanter dans les pays où règnent les habitudes anglaises ou américaines, tout projet qui sera en contradiction sérieuse avec ces habitudes. L'unification des poids et des mesures en particulier, base essentielle de toute pharmacopée internationale, se heurtera dans ces pays à des difficultés presque insurmontables.

M. Stokvis. — Je crois aussi que la réforme des poids et des mesures dans ces pays sera à peu près impossible à obtenir. Mais rien n'empêche de s'entendre sur certaines choses, par exemple sur le titre des teintures qui pourrait être fixé d'une façon uniforme, comme il l'est d'habitude en France, à un cinquième.

M. Constantin Paul. — La partie du projet qui regarde la législation internationale de l'exercice de la pharmacie me paraît encore plus utopique que tout le reste. Vous touchez ici à la question des législations internationales qui est hérissée de difficultés de toutes sortes. Il est vrai que cette question est en progrès chaque jour : aussi ne devons-nous pas désespérer de l'avenir, mais sans nous dissimuler qu'il n'est pas proche.

M. Alvaro Alberto. — Je voudrais, si le projet se réalisait, que non seulement la nomenclature chimique et pharmaceutique fût unifiée, mais aussi et plus nécessairement encore la posologie, qui, grâce à la variété des formules adoptées dans les divers pays, est d'une complication effrayante quand on collige toutes les formules se rapportant à un même médicament. Aussi, pour mon compte, serais-je partisan d'une mesure plus radicale encore, la suppression absolue des médicaments composés.

M. Petit, *président*. — Je rappelle à nos collègues qu'un congrès de pharmacie doit se réunir à Milan, et j'engage tous nos confrères à réunir pour cette circonstance le plus de matériaux possibles pour la solution d'une question qui nous intéresse tous au plus haut point. En ce qui concerne le congrès actuel de 1889, je vous propose de voter l'adoption des conclusions du rapport si intéressant de M. le professeur Schaer.

Les conclusions du rapport, mises aux voix, sont adoptées par le Congrès à l'unanimité.

CLOTURE DU CONGRÈS

M. Moutard-Martin, président du Congrès. — Messieurs, je déclare close la session de 1889 du Congrès international de thérapeutique et de matière médicale. Laissez-moi, avant de nous séparer, remercier ici, au nom de la Société de thérapeutique et du comité,

tous les savants de la province et de l'étranger qui se sont rendus si nombreux à notre appel, et par leurs travaux ont rendu nos réunions si fructueuses. (*Applaudissements.*)

M. le professeur Semmola. — Je prie le Congrès de me permettre une dernière proposition : c'est d'adresser nos remercîments les plus vifs au comité d'organisation de ce Congrès, et nos félicitations pour le zèle avec lequel il a bien voulu préparer sa tâche. (*Acclamations.*)

M. Crocq. — Messieurs, permettez-moi de dire quelques mots avant la clôture définitive.

Nous venons d'assister au premier congrès de thérapeutique, et cette session, trop courte pour l'intérêt présenté par les diverses questions dont l'étude a été seulement abordée, prouve que les organisateurs ont eu raison d'avoir confiance en supposant que la thérapeutique avait acquis aujourd'hui une assez grande importance pour mériter de réunir sur son seul titre un important congrès.

Il ne faut pas que cette tentative reste sans suite ; aussi je m'engage à être le promoteur d'une nouvelle session, en Belgique cette fois, en 1891, et je vous dis, Messieurs : Dans deux ans, a Bruxelles !

La proposition de M. Crocq est accueillie avec le plus grand succès par les membres du Congrès.

EXPOSITION DES PRODUITS NOUVEAUX

DE LA MATIÈRE MÉDICALE

ANNEXÉE AU CONGRÈS

Une exposition des drogues simples introduites depuis dix ans dans la thérapeutique a été organisée dans la salle des séances du Congrès par le Dr Blondel, secrétaire du comité d'organisation, avec le concours de M. Adrian, membre de la Société de thérapeutique. Cette exposition renfermait 167 produits tirés du règne végétal et 42 principes chimiques immédiats. Tous ces échantillons avaient été fournis gracieusement ou prêtés par la Pharmacie centrale de France, la maison Adrian, le Dr Blondel, la maison Christy (de Londres), la maison Burroughs et Wellcome (de Londres) et par le musée de la *Pharmaceutical Society de Londres*, dont M. le professeur Holmes s'était fait le généreux interprète. Enfin plusieurs types purs de glucosides cristallisés nouveaux avaient été prêtés par M. Arnaud, aide-naturaliste au Muséum, par M. Catillon, par MM. Gallois et Hardy, par M. le professeur Petrescü (de Bucharest). Un herbier renfermant de beaux spécimens de plantes médicinales exotiques avait été prêté gracieusement par M. Holmes.

Pendant la durée de la session, durant l'heure qui précédait l'ouverture de chaque séance, le Dr Blondel s'est tenu à la disposition des membres du Congrès pour leur fournir verbalement les renseignements et les explications qui lui étaient demandés sur ces produits nouveaux, dont la plupart étaient apportés en France pour la première fois, quelques-uns avec la seule indication du nom vulgaire.

Voici la liste des produits exposés :

I

Produits chimiques

1. Acide gynocardique.
2. Aconitine cristallisée.
3. Aconitine (nitrate d') cristallisé.
4. Amygdaline cristallisée.
5. Anagyrine cristallisée (type de MM. Gallois et Hardy).
6. Asparagine cristallisée.
7. Atropine cristallisée.
8. Atropine (sulfate d') cristallisé.
9. Bréine cristallisée (type de M. Ellian).
10. Caféine du café cristallisée.
11. Caféine du thé noir cristallisée.
12. Caféine du thé vert cristallisée.
13. Cocaïne (chlorhydrate de).
14. Cubébine cristallisée.
15. Digitaléine cristallisée (type de M. Adrian).
16. Digitaline amorphe (Idem).
17. Digitaline cristallisée (Idem).
18. Digitine cristallisée (Idem).
19. Exalgine.
20. Lanoline.
21. Ouabaïne cristallisée (type de M. Arnaud).
22. Pilocarpine (nitrate de) cristallisé.
23. Quassine amorphe.
24. Quassine cristallisée.
25. 26. 27. Strophanthine cristallisée du *Strophantus glabre du Gabon* (type de MM. Gallois et Hardy; type de M. Catillon; type M. Arnaud).
28. 29. Strophanthine cristallisée du *Strophanthus Kombée* (type de M. Arnaud; type de M. Catillon).
30. Strophanthine amorphe du *Strophantus hispidus* (type de M. Catillon).
31. Tanghinine cristallisée (type de M. Arnaud).
32 à 37. Terpines de diverses essences (térébenthène, cumène, etc.).
37 à 42. Terpinols de diverses essences (types de M. Adrian).

II

Produits naturels

1. Abrus precatorius (*Jequirity*). Graines.
2. Acanthospermum xanthioïdes (Picayo da Praya). Fruits.
3. Adonis æstivalis.
4. Aconitum ferox (*Bish*). Racines.
5. Ailanthus glandulosa. Écorce.
6. Aletris farinosa. Racine.
7. Alstonia constricta. Écorce.
8. Alstonia scholaris. Écorce.
9. Ammi visnaga (El Kellah).
10. Amomum macrospermum. Graines.
11. Anagyris fœtida. Graines.
12. Anchietea salutaris.
13. Andira inermis. Écorce.
14. Andrographis paniculata.
15. Antennaria plantaginifolia.
16. Aralia nudicaulis. Racine.
17. Aralia racemosa. Racine.
18. Asa fœtida du *Ferula alliacea*.
19. Asarum canadense. Rhizome.
20. Asclepias tuberosa. Racine.
21. Atherosperma moschata. Écorce.
22. Azadiracht (Écorce du *Melia azadiachta*).

23. Ballota suaveolens.
24. Baptisia tinctoria. Racine.
25. Barbasco (Tige d'une plante mexicaine).
26. Batata do Purga (*Piptostegia gomesi*).
27. Bassorah liquorice (Rhizome d'un *Glycyrrhiza*).
28. Boldo (*Pneumus Boldus*). Écorce.
29. Bombax malabaricum. Écorce.
30. Bonduc (Graines du *Cæsalpinia Bonducella*).
31. Botan (Racine du *Pœonia montau*).
32. Bryonia alba.
33. Butea frondosa. Graines.
34. Butea frondosa (Cachou du).

35. Cactus grandiflora. Tiges.
36. Caju (Écorce de).

37. Carapa Guianensis. Fruit.
38. Carnauba (Racine du *Coryphera cerifera*.
39. Caroba (Feuilles du *Cybistax antisyphilitica*).
40. Carvi de Mogador (*Carum Carvi*).
41. Chaulmoogra (Huile de).
42. Cimicifuga racemosa. Rhizome.
43. Cinco folhas (*Tecoma speciosa*).
44. Clausena anisatum. Écorce.
45. Collinsonia canadensis.
46. Colubrina reclinata. Écorce.
47. Comocladia integrifolia. Rhizome.
48. Coptis anemonæfolia. Racine.
49. Corallorhiza odontorhiza. Racine.
50. Cornus circinata. Écorce.
51. Covinho do Matto.
52. Cypripedium pubescens. Racine.

53. Damiana (Feuilles du *Turnera aphrodisiaca*).
54. Dāvidje Wortels. Écorce de la Guyane hollandaise.
55. Davildora. Écorce de la Guyane anglaise.
56. Doundake (Écorce du *Sarcocephalus esculentus*).
57. Duboisia myoporoïdes. Feuilles.

58. Elephantorhiza Burchelli.
59. Embelia ribes. Graines.
60. Entada scandens.
61. Erythrina corallodendron.
62. Erythrophlœum guincense. Écorce et feuilles.
63. Eugenia jambolana (Jambul). Écorce et graines.
64. Eupatorium amarissimum. Feuilles.
65. Euphorbia pilulifera.
66. Evonymus atropurpureus. Écorce.
67. Excœcaria Agallocha. Écorce.

68. Garbeck. Écorce de la Guyane hollandaise.
69. Gelsemium sempervirens.
70. Geranium incanum.
71. Geranium maculatum. Racine.
72. Gossypum herbaceum. Écorce.
73. Gouania domingensis.
74. Grindelia robusta.
75. Guarea trichilioïdes. Écorce.

76. Habzelia æthiopica.
77. Heracleum lanatum.

78. Holarrhena antidysenterica (Écorce et graines).
79. Hydrastis canadensis. Racine.
80. Hypericum connatum.
81. Hysterionica Baillaheu.

82. Ilex opaca.
83. Inula britannica (Fausse racine d'Arnica).
84. Iris versicolor.

85. Jafoneillo (*Sapindus*).
86. Jacaranda lancifoliata.
87. Jatropha curcas.
88. Jurubeba (*Solanum paniculatum*).
89. Justicia Adahatoda. Feuilles.

90. Kiosembi (Fruit du *Schleichera trijuga*).
91. Kola. (Noix du *Sterculia acuminata*).

92. Lachnanthes tinctoria. Racine.
93. Lawsonia alba.
94. Leptandra virginica. Racine.
95. Liatris odaratissima. Feuilles.
96. Lodoïcea Secheyllarum. Fruit.
97. Lucuma mammosa. Graines.

98. Malambo (Écorce du *Croton malambo*).
99. Manaca (Racine du *Franciscea uniflora*).
100. Mangifera indica. Écorce.
101. Monarda punctata.
102. Monotropa uniflora. Racine.
103. Moronobea coccinea (Gomme du).
104. Mudar (Écorce du *Calotropis gigantea*).
105. Mybyba (Écorce de la Guyane anglaise).

106. Nerium Oleander (Laurier-rose). Fruits, graines, écorce.

107. Onosmodium virginianum. Racine.
108. Ophiopegon japonicus. Racine.
109. Orobeavam. Écorce de la Guyane anglaise.
110. Oroxylon indicum.
111. Orthosiphon stamineus.
112. Osmorrhiza longistylus. Racine.
113. Paganum harmala.
114. Parthenium hysterophorus.

115. Pedalium murex. Fruit.
116. Phyllanthus niruri. Feuilles.
117. Phytolacca decandra.
118. Pichi (*Fabiana imbricata*).
119. Picramnia antidesmia. Écorce.
120. Piscidia erythrina.
121. Plantago Ispaghula. Graines.
122. Plantanus occidentalis. Écorce.
123. Plumbago zeilanica.
124. Plumeria alba.
125. Pongamia glabra. Fruits.
126. Populus candicans.
127. Psoralea corylifolia. Graines.
128. Ptychotis Ajowan. Semences.

129. Randia dumetorum. Ecorce.
130. Remijia Purdieana. Écorce.
131. Rhus glabra. Fruits.
132. Rubus Chamœrus.
133. Rubus villosus. Racine.

134. Salix nigra. Écorce.
135. Sanguinaria canadensis.
136. Saraca indica. Écorce.
137. Sarracenia purpurea. Feuilles.
138. Senecio aureus.
139. Senecio canicida. Racine.
140. Sethia acuminata.
141. Siegesbeckia orientalis.
142. Smilax Jacapinga.
143. Solidago odora.
144. Spirœa tomentosa.
145. Stillingia sylvatica.
146. Strophanthus hispidus. Type. Fruits et graines.
147. — — Var. du Niger. Fruits et graines.
148. — — Var. *Minor*. Graine.
149. Strophanthus Kombe. Fruits, graines et racine.
150. Strophanthus glabre du Gabon. Fruit et graines.
151. Strophanthus laineux du Zambèze. Graines.
152. Strophanthus laurifolius. Graines.
153. Strophanthus dichotomus. Graines.
154. Strophanthus (indéterminé) d'Angola. Fruit et graines.

155. Tabashir (Concrétions siliceuses des Bambous).

156. Tabernœmontana neriifolia. Écorce.
157. Thevetia neriifolia. Écorce.
158. Thuya occidentalis.
159. Toddalia aculeata. Bois.
160. Tribulus lanuginosus. Fruit.
161. Tylophora asthmatica. Feuilles.

162. Ustilago maydis.

163. Verbena hastata.

164. Viburnum prunifolium.

165. Zanthoxylum portoricense.
166. Zanthoxylum senegalense.
167. Zygadena venenosum.

Paris. — Soc. d'Imp. PAUL DUPONT (Cl.) 1275.4.90

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

ET DE

MATIÈRE MÉDICALE

Tenu à Paris du 1er au 5 août 1889

COMPTE RENDU DES SÉANCES

PARIS

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR

8, place de l'Odéon, 8

1890

A LA MÊME LIBRAIRIE

DICTIONNAIRE DE THÉRAPEUTIQUE, **de matière médicale, de pharmacologie, de toxicologie et des eaux minérales,** par DUJARDIN-BEAUMETZ, membre de l'Académie de médecine et du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, médecin de l'hôpital Cochin, avec de nombreuses figures dans le texte. 4 forts vol. in-4° de 900 pages chacun, imprimé à deux colonnes, avec 800 figures.

Broché ..... 100 fr.
Reliure en maroquin, plats toile, tranches peignes ..... 120 fr.
Les tomes I, II, III, IV se vendent séparément ..... 25 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine. — **Leçons de clinique thérapeutique,** contenant le traitement des maladies du cœur et de l'aorte, de l'estomac et de l'intestin, du foie et des reins, du poumon et de la plèvre, du larynx et du pharynx, des maladies du système nerveux, le traitement des fièvres et des maladies générales. 3 vol. grand in-8°, de 800 pages chacun, avec figures dans le texte et planches chromolithographiques hors texte, 5e *édition* entièrement remaniée ..... 48 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — *Conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin,* 1884-1885. **Les nouvelles médications.** 1 vol. in-8°, de 216 pages, avec figures, 3e édition, broché, 6 fr.; cartonné ..... 7 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — *Conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin,* 1885-1886. **L'hygiène alimentaire.** 1 vol. de 240 pages, avec figures et une planche en chromo, hors texte, broché, 6 fr.; cartonné ..... 7 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — *Conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin,* 1886-1887. **L'hygiène thérapeutique.** 1 vol. de 250 pages, avec planche en chromo, hors texte, broché, 6 fr.; cartonné ..... 7 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ. — *Conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin,* 1887-1888. **L'hygiène prophylactique.** 1 vol. de 250 pages, avec une planche en chromo hors texte, 6 fr.; cartonné ..... 7 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ et P. YVON. — **Formulaire pratique de thérapeutique et de pharmacologie.** 3e édition, 1 vol. in-18 cartonné, de 600 pages. 4 fr.

DUJARDIN-BEAUMETZ et EGASSE. — **Les plantes médicinales indigènes et exotiques, leurs usages thérapeutiques, pharmaceutiques et industriels.** 1 beau volume grand in-8°, de 900 pages, imprimé à deux colonnes, avec 1,030 figures dans le texte et 40 magnifiques planches en chromo, hors texte, dessinées d'après nature et tirées en 15 couleurs.

Cartonné percaline verte, tête dorée ..... 28 fr.
Broché ..... 25 fr.

ANNUAIRE DE THÉRAPEUTIQUE. — Deuxième année, 1889, précédé d'une introduction sur les progrès de la thérapeutique en 1889, par le Dr DUJARDIN-BEAUMETZ. 1 vol. in-18, cartonné, de 400 pages ..... 2 fr.

BARDET (G.). — **Formulaire annuel des nouveaux remèdes, 1889-90.** 1 vol. in-18, cartonné de 400 pages ..... 4 fr.

BLONDEL (R.), préparateur à la Faculté de médecine de Paris. — **Manuel de matière médicale,** comprenant la description, l'origine, la composition chimique, l'action physiologique et l'emploi thérapeutique des substances animales ou végétales employées en médecine, précédé d'une préface de M. DUJARDIN-BEAUMETZ, membre de l'Académie de médecine. 1 gros vol. in-18, cartonné, percaline verte, tr. rouges, de 980 pages, avec 358 figures dans le texte.... 9 fr.

CAMPARDON (Ch.). — **Guide de thérapeutique aux eaux minérales et aux bains de mer,** avec une préface du docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, membre de l'Académie de médecine, etc. 1 vol. in-18, cartonné diamant ..... 5 fr.

HUCHARD (Henri), médecin de l'hôpital Bichat. — **Leçons de clinique et de thérapeutique médicales. — Maladies du cœur et des vaisseaux. — Artériosclérose. — Aortites, Cardiopathies artérielles. — Angines de poitrine.** 1 vol. gr. in-8° de 900 p., avec fig. et 4 pl. en chromo hors texte. 16 fr.

GRANCHER (J.), professeur à la Faculté de médecine de Paris. — **Maladies de l'appareil respiratoire.** Tuberculose et Auscultation. 1 beau vol. de 520 p., avec figures dans le texte et 2 planches en couleur hors texte ..... 10 fr.

LECORCHÉ (E.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris et Ch. TALAMON, médecin des hôpitaux. — **Traité de l'Albuminurie et du Mal de Bright.** 1 fort volume grand in-8° de 800 pages ..... 14 fr.

4113
917.

6 A 79
Congres international de therap1890
Countway Library BDS6164
3 2044 045 487 279

6 A 79
Congres international de therap1890
Countway Library BDS6164
3 2044 045 487 279